Nr. 9 i 10 Miesiąc wrzesień i październik 1928 r. **Rok I.**
Cena numeru 2,00 zł.



Nr. 9/10 Katowice, wrzesień-październik 1928 r. Rok I.

PILOT

ORGAN KLUBU PILOTÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Wychodzi rok pierwszy w Katowicach. Redakcja i Administracja: Katowice, ulica Mielęckiego 8. Telefon nr. 2064. Konto Administracji w P. K. O. Katowice Nr. 305210. Redaktor naczelny przyjmuje codziennie oprócz niedziel i świąt od godz. 17—19

TREŚĆ NR.

ODEZWA DO SPOŁECZEŃSTWA.

W dniach 10 i 11 listopada 1928 r. obchodzi Polska Dziesięciolecie odzyskania swego niepodległego bytu państwowego. Naród Polski uczci uroczyście wiekopomną rocznicę Zmartwychwstania swej ukochanej Ojczyzny, wskrzeszonej sprawiedliwem zrządzeniem Opatrzności, uczci niezmożoną siłę ducha narodowego, który w długich latach niewoli, cierpień i męczeństwa przez pamięć na wielką naszą przeszłość dziejową i niepodległy byt budził i ożywiał w przodkach naszych i w nas ideę wolności i prowadził naród przez jego przewodników do urzeczywistnienia tej idei, uczci bohaterski czyn Żołnierza Polskiego, który pod dowództwem Naczelnego Wodza Józefa Piłsudskiego przelewał swą krew na wszystkich frontach polskich, oswobodził Ojczyznę i wywalczył jej dzisiejsze granice, uczci ofiarną pracę patrjotycznego Obywatela, który swem poświęceniem na stanowisku społecznem i zawodowem dopomógł do zbudowania wielkiego i potężnego Państwa Polskiego.

We wspomnieniach tych wielkich chwil dziejowych, poświęcenia, bohaterstwa i ofiarnego trudu czerpać będzie naród siły do dalszej pracy nad ugruntowaniem państwowej potęgi Polski i pomnażaniem jej sławy w dorobku cywilizacyjnym dla dobra ludzkości.

Społeczeństwo Województwa Śląskiego złączy się z całą duszą w tem wielkiem święcie narodowem i państwowem. Kraj nasz najdłużej cierpiał w niewoli i jako ostatni stał się ważną częścią państwowego organizmu Polski. Jednak i w czasach niewoli i od samego zarania nowego Państwa Polskiego zarówno na Śląsku Cieszyńskim jak i na Śląsku Górnym nie brakło starań i bohaterstwa ludu śląskiego dla połączenia prastarej ziemicy Piastowskiej z Macierzą. Ofiarna krew Powstańców Śląskich przelana dla oswobodzenia Śląska i zjednoczenia go z Polską, pieczętowała gorącą miłość Ojczyzny Ślązaków i nakazywała liczyć się z ich wolą tym, którzy układali nową kartę Europy.

Święcąc dziesięciolecie odrodzenia Państwa Polskiego, uczcimy także bohaterstwo ludu śląskiego dzięki któremu odwiecznie polski Śląsk rozwijać się może na nowo pod skrzydłami Orła Białego dla potęgi i chwały Polski i dla dobrobytu obywateli.

Uczcijmy więc godnie to wielkie święto państwowe. Weźmy udział w nabożeństwach i uroczystościach, udekorujmy domy sztandarami narodowymi i godłami państwowemi, złóżmy ofiarę na trwałe i pożyteczne dzieła upamiętniające tę podniosłą rocznicę, krzepmy ducha do dalszej ofiarnej i zgodnej służby dla Najjaśniejszej Rzeczypospolitej.

Komitet Honorowy:
Wojewoda Śląski Dr. Michał Grażyński, Biskup Śląski Dr. Arkadjusz Lisiecki, Marszałek Sejmu Śląskiego Konstanty Wolny, Dowódca Okręgu Korpusu Gen. Dyw. Stanisław Wróblewski.

Za Komitet Wykonawczy:
Przewodniczący: Zygm. Żurawski, Wicewojewoda.

NASZE DĄŻENIA.

Szereg miesięcy upłynęło od założenia Klubu Pilotów na Śląsku, jakoteż uruchomienia organu Klubu „Pilota". Trudności jakie u zaczątków naszej akcji piętrzyły się, usuwaliśmy żmudnym wysiłkiem, zapałem i wiarą, iż pracujemy dla pożytecznego celu, jakim jest ściągnięcie rozsypanych lotników Woj. Śl. w jedno kolisko, jak również samopopularyzowanie zagadnienia polskiego lotnictwa wśród najszerszych sfer społeczeństwa.

Pierwsze trudności minęły. Wysiłkiem, nieustanną pracą zainteresowaliśmy długi łańcuch jednostek. W sferę zainteresowania wciągnęliśmy młodzież szkolną, inteligencję i brać robotniczą, w pochodzie uświadomienia lotniczego wdzieraliśmy się w każdą komórkę, w każdą substancję naszego organizmu, weszliśmy w pałace wielmoży i strzechy górnicze.

Poczytność „Pilota" wzrosła w przeciągu kilku miesięcy ogromnie, z kilkuset egzemplarzy rozrośliśmy się na wydawnictwo, liczące tysiące czytelników.

Do celu jednak daleko. W analogji do innych krajów i państw, u których idea lotnicza nie jest czemś niezwykłem, lecz zjawiskiem codziennem, potrzebą dnia życia, w analogji tej jesteśmy jeszcze mikroskopijnym tworem.

W Niemczech, Anglji, Francji, Ameryce i Włoszech a nawet sowieckiej Rosji zagadnienie lotnicze jest zagadnieniem nie wybranych kół, lecz szerokich mas — i wszystko co żyje, zagadnieniem tem interesuje się i żywo każdą nową akcję w dziedzinie poczynań lotniczych popiera.

Przez masowe psychiczne napięcie u tych narodów rodzą się gigantyczne poczynania — loty, których przebieg interesuje świat cały a wynik dodatni lub ujemny wita entuzjastycznie lub atakuje miljonowa rzesza.

Temu zbiorowemu psychicznemu napięciu, tej gromadnej energji zawdzięcza świat loty Nungessera, Chamberlina, Lindbergha, Nobilego.

Podświadoma potęga twórcza, ukryta wola uświadomionej gromady społecznej, wyrzucała tych bohaterów na nieznane ludzkości szlaki.



Angielski samolot bojowy E. S. 5, przerobiony dla reklamy, wykonując rozmaite napisy w powietrzu.

Nie bądźmy atoli za skromni. W łańcuchu wielkich zrywów woli i czynu notuje historja naszego lotnictwa, bój powietrzny Kapitana Orlińskiego na dystansie 22.000 klm. — trasa Warszawa — Tokio, Tokio — Warszawa, oraz lot majora Idzikowskiego i majora Kubali.

W złotej księdze pierwszych zdobywców przestrzeni powietrznej i oceanów uwiecznią się nazwiska naszych pilotów. Śmierć na polu chwały nie jest nam obcą, gdyż jesteśmy potomkami bohaterów.

Lecz idea lotnicza nie dąży do wytworzenia tylko splotu niezwykłych, sporadycznych wypadów, które się udają lub nie, idea dąży do rzucenia najszerszych zdobyczy z dziedziny lotnictwa na pożytek całej ludzkości, w jej codziennej walce o egzystencję, w jej pochodzie o zdobycze kulturalne.

Dlatego też w ten czas lotnictwo stanie się narzędziem użytecznem dla wszystkich, jeśli cała ludzkość uzna i oceni jej konieczność i potrzebę. To odczucie fizjologiczne niemal, ten głód gromadzony, stworzy psychikę lotniczą.

Gigantyczne loty Lindbergha, Collina kpt. Orlińskiego, Nungessera to tylko rakiety świetlne na ciemnej otchłani przestrzeni powietrznej, podbój atoli niebios krawędzi będzie miał miejsce wtenczas dopiero, gdy szlaki powietrzne pruć będą statki nie w charakterze eksperymentu, lecz w drodze prawd zbadanych i ugruntowanych.

Wychowanie lotnicze to jedno z najwybitniejszych zadań, zakreślonych przez propagatorów idei lotniczej. Nie entuzjaści, lecz ludzie codziennej pracy gruntują wynalazki i zużytkowują je dla normalnych potrzeb ludzkości. Zadanie wychowawcze to najbliższy cel „Pilota". Wmusić w szerokie sfery społeczeństwa zrozumienie lotnictwa, wytworzyć kadry technicznie doskonałe, uruchomić tabor własnych samolotów, to pragnienie i dążenia najbliższej przyszłości.

We wszystkich tych kierunkach czynimy próby, silniejsze z dnia na dzień. „Pilot" rozchodzi się w kilkutysięcznym nakładzie, pobudzając szerokie i coraz szersze zainteresowanie, na lotnisku szkoli się coraz to większe koło fachowców, pilotów i obserwatorów — dobiega kresu kwestja zakupienia kilku własnych maszyn.

W niedługim czasie w podobnie jak to było dnia 1 lipca br., gdy nad naszemi głowami unosiły się samoloty, wykonywujące najryzykowniejsze ewolucje, ukaże się kilka własnych samolotów, które świadczyć będą o naszej żywotności i rozwoju.

Do tego dojdziemy atoli przez wolę potężną i popieranie na każdym kroku idei lotniczej.

Klub Pilotów.

POTĘGA L. O. P. P.
PROBIERZEM DOJRZAŁOŚCI OBYWATELSKIEJ.

Gdy w roku 1914 krwawe widma wojny roznieciły okrutną pożogę na polach Europy i stąpając po trupach miljonów istnień poprzysięgły światu bezwzględne zniszczenie, wtedy na czarnych horyzontach śmierci, przesiąkniętych oparami zgliszcz i morza ludzkiej krwi, wyłoniła się **groźna, potężna zjawa eskadr lotniczych,** co z wyżynnych rejonów dominowały ponad areną tytanicznych zmagań.

Dumny warkot śmig i rozwinięte skrzydła tysięcy stalowych ptaków rzuciły światu szaleńcze wyzwanie: „w naszych rękach zwycięstwo!" I jak Feniks z popiołów, powstawało przy wzajemnym, gorączkowym wyścigu walczących narodów, **potężne lotnictwo wojenne!**

i handlowo-transportowych, powstawała, z dnia, na dzień silniejsza polska flota powietrzna.

„Kto wyprowadził ją na górne szlaki?
„Kto na obecnych postawił wyżynach?"

Odpowiedź: **wspólny wysiłek patrjotycznych jednostek społeczeństwa polskiego, co na gorące wezwanie Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej stanęło zwarte około lotniczego sztandaru, zawsze gotowe do owocnej współpracy i poparcia szczytnych zamierzeń L. O. P. P., dążących do wzmożenia lotniczej potęgi Państwa Polskiego, decydującej o naszem być albo nie być!!**

Działalność poszczególnych komitetów wojewódzkich L. O. P. P. to skrzętna, mrówcza praca



Lotnisko „Aerolotu" w Warszawie.

A wśród tych falang różnojęzycznych zdobywców powietrza krwawiły się serca lotników-Polaków, bijące pod znienawidzonym mundurem armji zaborczych, Polaków, zmuszonych częstokroć siać śmierć wśród własnych braci... ale równocześnie **korzystających skwapliwie ze zdobyczy wiedzy w dziedzinie lotnictwa wojskowego u wrogów, by ją kiedyś, gdy wybije godzina wolności, we własnej zastosować Ojczyźnie.**

I zaświtały wolne zorze! Zabłysło słońce pokoju!

Powstały **polskie kadry** dzielnych potomków Ikara i **polskich bohaterów powietrznych narodziła się sława! Powstała polska armja lotnicza!...** A bezpośrednio po niej, ponad odbudowującą się i gospodarczo tężniejącą Polską poczęły łopotać skrzydła **polskich samolotów cywilnych, pasażerskich,**

około **propagandy idei lotniczej** — działalność L. O. P. P. **to głos do sumień i dusz polskich,** przypominający prorocze słowa: „bądźcie gotowi! Działalność L. O. P. P. to syzyfowa praca, **podjęta w obronie praw polskiego społeczeństwa,** polskiej niezależności gospodarczej i politycznej, oraz polskiej wolności... działalność L. O. P. P. wreszcie to **wykładnik owocności w dziedzinie stworzenia i systematycznego rozbudowywania potężnej floty handlowej i pasażerskiej.**

Oto resort chlubnej pracy L. O. P. P.

A owocem tych wysiłków, tych — niejednokrotnie zmagań z apatją wielu jednostek z pośród polskiego społeczeństwa — to porty lotnicze i hangary w większych miastach Rzeczypospolitej, to linje powietrzne, łączące z sobą miasta Polski, to Instytut Aerodynamiczny w Stolicy, Szkoła Politów

w Ławicy pod Poznaniem, szkoła mechaników w Bydgoszczy i znajdująca się w fazie organizacji szkoła mechaników w Katowicach. W tych to uczelniach na ołtarzach wiedzy lotniczej mają zapłonąć znicze młodego tworzywa kadr polskich pilotów, mechaników, obserwatorów i t. d.

Górny Śląsk, ta najmniej urocza, ale najgłówniejsza, życiodajna arterja Polski posiada również, dzięki wysiłkom L. O. P. P. znakomity port lotniczy, czekający na uruchomienie, wybudowany ze składek publicznych przy szczodrej pomocy skarbu polskiego i przemysłu górnośląskiego. Wkrótce też Katowice będą połączone powietrznym szlakiem z sercem Polski, Warszawą, z Gdynią, Krakowem, Lwowem i z większymi zagranicznymi portami. Obywatele Śląska będą mogli korzystać z pełnych udogodnień komunikacyjnych XX wieku.

A nasza L. O. P. P.

Liczy zaledwie 300.000 członków, z czego na Województwo Śląskie przypada z górą 33.000.

Czyż nie czas otrząsnąć się z apatji społecznej? Nie czas wyjść z szablonu obojętności dla spraw bytu, lub niebytu państwowego? Nie czas pomyśleć o tem, że pomimo Wersalu, Lokarna i paktów Kelloga, pomimo apostolskich wezwań wieczystego Rzymu i Ligi Narodów do „pokoju świata“ — przyczajone chimery wojny ostrzą pazury?... Chciwe świeżych kałuży krwi — czekają krwiożercze hjeny na przedśmiertne drgawki poszarpanych ciał, bezwolnych ofiar wiecznie płonącego ogniska nienawiści wśród narodów świata!

I tylko od czasu do czasu rozlega się głuchy pomruk echa ostrzegawczego: „bądźcie gotowi!“...

A więc? L. O. P. P. i jej niejako wierny adju-



Tablica orjentacyjna dla lotników w Ameryce na dachu drap. chmur.

Wszystko to jest wysiłkiem zbiorowej jednostki świadomej wzniosłych celów, świadomej wielkich obowiązków i szczytnych zadań; — i to pomimo szczupłości tej jednostki! Bo jednak, miejmy odwagę spojrzeć prawdzie w oczy — nawet tak bolesnej, i zapłonieni rumieńcem wstydu dowiedzmy się, że inne, a zwłaszcza **ościenne narody, zwalczywszy u siebie zmorę obojętności dla spraw społecznych, inaczej doceniają ważność i konieczność niesienia ofiar na cele lotnictwa i obrony przeciwgazowej.** Księgi L. O. P. P. i pokrewnych organizacji prawie każdego narodu europejskiego szczycą się, nieomal każda, miljonem lub więcej członków, płacących punktualnie swe składki. Nawet taki „Awiachim“ sowiecki, organizacja podobna do naszej L. O. P. P., liczy zgórą 3.000.000 członków, co, wziąwszy pod uwagę fakt, że gros społeczeństwa rosyjskiego stoi bezsprzecznie na niższym poziomie kulturalnym, świadczy o zrozumieniu doniosłości idei lotniczej, **a raczej idei potęgi lotniczej.**

tant **Klub Pilotów Woj. Śl.** daje każdemu obywatelowi możność oddania przysługi Ojczyźnie, Społeczeństwu i bezpośrednio swoim najdroższym i samemu sobie przez szczodrą ofiarność na cele Ligi, a równocześnie daje sposobność i zaprasza wszystkich obywateli, w imię utrzymania tak drogo okupionej i wytęsknionej wolności, do **zaciągnięcia się w szeregi Armji szlachetnych synów Polski, co w cieniu sztandaru L. O. P. P. i pokrewnych organizacji wiodą Państwo poprzez górne szlaki na najszczytniejsze wyżyny polityczno-gospodarczej potęgi.**

Wienczysław Mirski.

INŻ. PIOTR TUŁACZ.

LOTNICTWO JAKO CZYNNIK CYWILIZACYJNY.

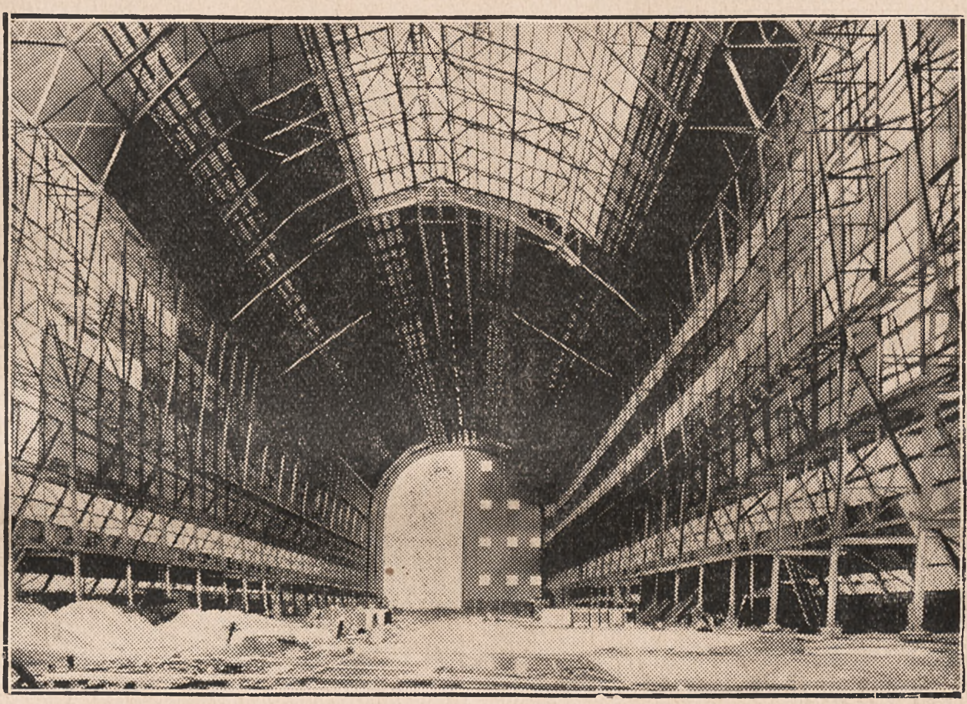
(Dokończenie.)

Powyższe zestawienie kosztów jest bardzo śmiałą próbą, która nie jednego może zachęcić do kupna samolotu „Moth“, o ile cena samolotu, amortyzacja tegoż oraz oprocentowanie kapitału, nie grają dlań głównej roli. Dla określenia jeszcze i tych składników kosztów należy uwzględnić, że aparat „Moth“ wraz z silnikiem kosztuje Ł. 730.— i że całkowite zamortyzowanie tej sumy nastąpić musi w 900 godzinach lotu najwyżej.

Po przeliczeniu na złote i km. uczyni to przy

Jeszcze łatwiej dałoby się zrealizować przedsiębiorstwo komunikacji „Aerotaxi“ w wielkiem centrum przemysłowem, gdzie kilkanaście wielkich przedsiębiorstw, gwarantowałoby znaczniejszy kontyngent lotów rocznie.

W wypadku tym możnaby śmiało obniżyć koszta lotu do obecnych kosztów przejazdu luksusowym samochodem, przyczem przedsiębiorstwa mogłyby zrobić znaczne oszczędności na djetach, wskutek krótszego czasu podróży.



Największa hala dla sterowców została wybudowaan w Ameryce w Belleville w dyskr. Illinois wysoka na 50 mtr. i długa 300 mtr.

kursie 1 Ł. — 43 zł. za 1 km. lotu 60.5 gr. Należy przyjąć, że i ten wynik nie będzie odstraszał zamożnego sportsmena od kupna takiego typu samolotu.

Możnaby wreszcie odstąpić od warunku dotychczas przyjmowanego w obliczeniach, iż kierować samolotem ma właściciel. Wynagrodzenie pilota już dzisiaj w Polsce zostało znacznie zredukowane i można przewidywać dalsze redukcje w przyszłości tak, iż w tych obliczeniach wynagrodzenie miesięczne tegoż, przyjąć można w sumie 400 zł., wzgl. 4.800 zł. rocznie. Przyczem pilot spędzałby tylko około 20 godz. miesięcznie w samolocie, to jest niecałą godzinę dziennie. Przy 21.250 mil rocznie, czyli 34.200 km. koszt przelotu wyniósłby 74.5 groszy za 1 km. Widzimy więc, że i w tym wypadku istnieje możliwość zbytu tych samolotów, szczególnie wśród wielkich przedsiębiorstw dla celów kurjerskich.

Widzimy na tym przekładzie, iż w klasie samolotów średniosilnikowych istnieje już możliwość oparcia komunikacji na zasadach handlowych.

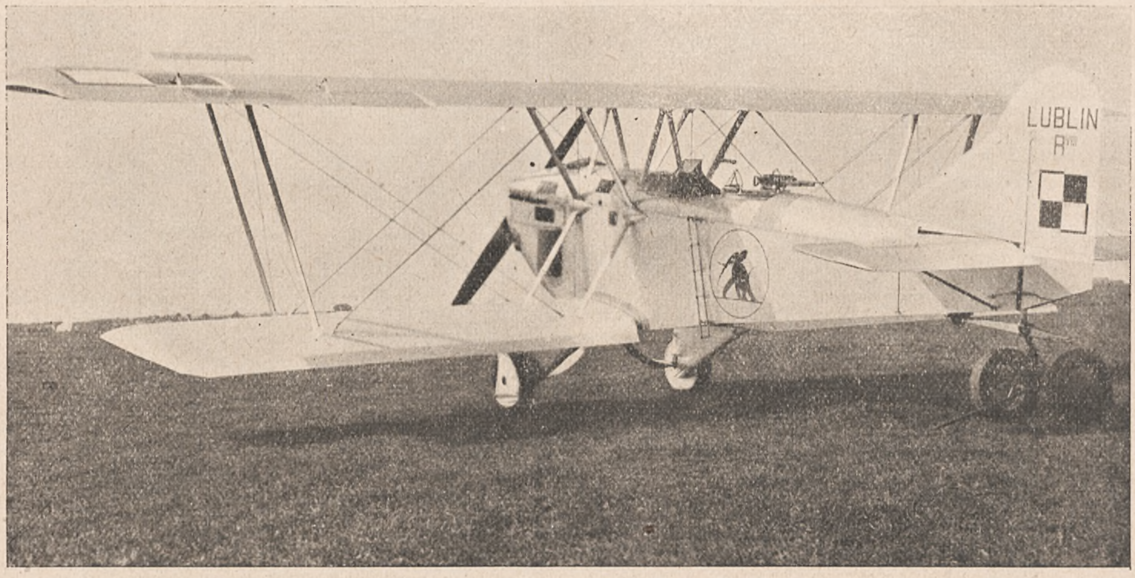
Przy komunikacji osobowej odgrywają jeszcze inne czynniki bardzo poważną rolę, jak n. p. konfort materjalny i psychiczny oraz bezpieczeństwo. Jeżeli chodzi o konfort materjalny, to już dziś technika lotnicza nie zna żadnych ograniczeń. Mamy samoloty, urządzone z takim zbytkiem, z jakim spotkać się można jedynie na największych okrętach. Mamy samoloty „slipingi“ i samoloty-kina.

Warto zwrócić uwagę na pewnego rodzaju obawy pasażerów przed szumem motoru, zawrotem głowy z powodu wysokości oraz przed morską chorobą. Szum motorów da się obecnie przygłuszyć prawie zupełnie. Zawroty głowy przy komunikacji lotniczej można spotkać bardzo rzadko jedynie w bardzo wyjątkowych wypadkach. Nawet osoby, które boją się stanąć na balkonie 2 piętra, mogą bez obawy zawrotu głowy odbywać dłuższe podróże na wysokości kilku tysięcy metrów. Psychologicznie

uzasadnia się to tem, że samolot pasażerski jest jak gdyby zupełnie niezależnym od ziemi planetą i lecąc nim, ma się wrażenie, jak gdyby się stało na pewnym zupełnie gruncie. Brak jakiegokolwiek związku z ziemią, czy to prostopadłej ściany, schodów czy liny, zaciera wrażenie zależności wszystkich ciał od przyciągania ziemskiego. Zaciera uczucie, że można spaść i rozbić się na ziemi. Zapewniam wszystkich słuchaczy, że o wiele nieprzyjemnej jest wznosić się balonem na uwięzi z tego właśnie względu, jak podróżować samolotem.

O ile chodzi o kwestję bezpieczeństwa, można rozróżnić kilka zupełnie odrębnych dziedzin. I tak bezpieczeństwo samej konstrukcji jest dzisiaj bardzo daleko posunięte. Wprawdzie tu i ówdzie zdarzają się wypadki, a wczoraj czytaliśmy o tem w dziennikach, że hydroplan francuski rozłamał się w powie-

Jedną jednak z najbardziej zasadniczych kwestji przy omawianiu bezpieczeństwa lotu jest bezpieczeństwo startu i lądowania. Według powszechnie przyjętego powiedzenia: „szybkość jest racją istnienia lotnictwa“. Niestety jednak równie słusznie powiedzieć można, iż lotnictwo jest niewolnikiem szybkości. Bez szybkości poziomej nie możemy się utrzymać w powietrzu a aparat, który zbyt wiele jej stracił, spada jak zestrzelony ptak i jeżeli był przytem wysoko nad ziemią, może ją odzyskać wzamian za utraconą wysokość. Jednakże tuż nad ziemią przekroczenie pewnej granicy najmniejszej szybkości jest zawsze katastrofą. Wszystkie znane dotychczas środki lokomocji mają tylko szybkość maksymalną. Lotnictwo ma dwie szybkości graniczne:



Samolot Lublin R. VIII. z silnikiem Lorraine 650 HP. fabryki E. Plage i T. Laśkiewicz w Lublinie.

trzu, jednakowoż są to wypadki bardzo wyjątkowe i zwykle są one spowodowane niesumiennym przygotowaniem statku powietrznego do lotu, lub też zbytnią brawurą pilota. Naturalnie w tym krótkim zarysie nie możemy omówić całokształtu zagadnienia bezpieczeństwa lotu, wspomnę jedynie, że drugą dziedziną tego zagadnienia jest bezpieczeństwo nawigacji ze względu na warunki atmosferyczne: mgłę, ciemną noc itd.

Tutaj najważniejszą rolę odgrywają przyrządy orjentacyjne, przy których stosuje się fale radjowe. Wspomnę jeszcze, że Lindbergh triumf swój zawdzięcza wynalazkowi bardzo precyzyjnego kompasu, zbudowanego na zasadzie zupełnie nowej, który pozwolił mu przez cały czas lotu nad oceanem, mimo warunków atmosferycznych niekorzystnych utrzymać bardzo dokładnie kierunek lotu raz obrany. Mówi się często o niebezpieczeństwie pożaru w czasie lotu. Osobiście uważam, że technika zrobiła tutaj największe postępy, tworząc automatyczne gaśnice i aparaty alarmujące, konstrukcje specjalnych karburatorów, tak, iż niebezpieczeństwo to przy pewnej sumienności obsługi można dzisiaj zupełnie wykluczyć.

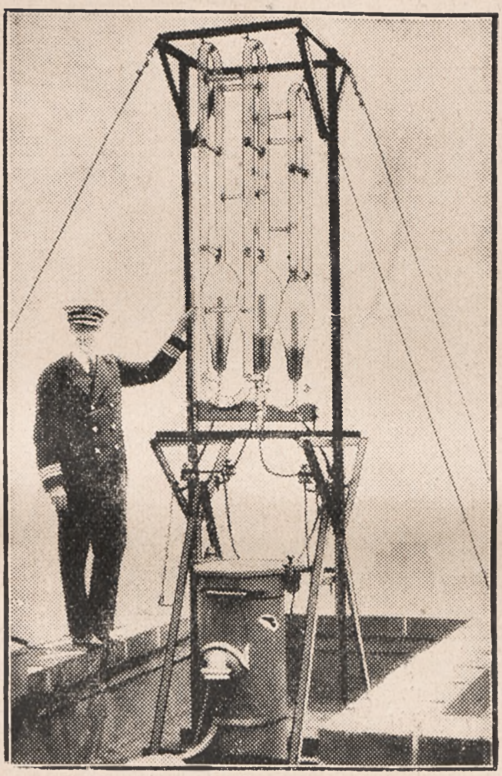
największą i najmniejszą. Trzeba sobie zdać sprawę z tego, że dziś aparaty przy szybkości największej, przekraczającej 450 klm. na godzinę — muszą startować i lądować z szybkością zaledwie o połowę mniejszą. W tych warunkach start i lądo-



Lublin R. VIII. z silnikiem Farman 500 HP.

wanie stało się wysoką sztuką. Od pilota wymaga się specjalnego uzdolnienia, musi on posiadać zdrowie fizyczne w tym stopniu, jaki się bardzo rzadko spotyka u przeciętnego człowieka. Szybkość re-

fleksu, sokoli wzrok, sprawność ręki, poczucie przyspieszeń, odgrywają tutaj rolę decydującą. Z wszystkich kandydatów, zgłaszających się do cywilnej szkoły lotnictwa w Poznaniu, którzy skądinąd warunkom przepisanym odpowiadali, ledwie 25% potrafiło przejść z dodatnim wynikiem egzamin komisji lekarskiej. Ta właściwość lotnictwa jest największą przeszkodą w jego rozpowszechnieniu. Tutaj obecnie zgrupowane są wysiłki wszystkich techników lotniczych, ażeby t. zw. rozpiętość granicznych szybkość lotu, jaknajbardziej powiększyć. Gdybyśmy bowiem przy szybkości handlowej 180 klm. na godzinę, potrafili obniżyć szybkość lądowania do jakich 20 klm. na godzinę, łatwo

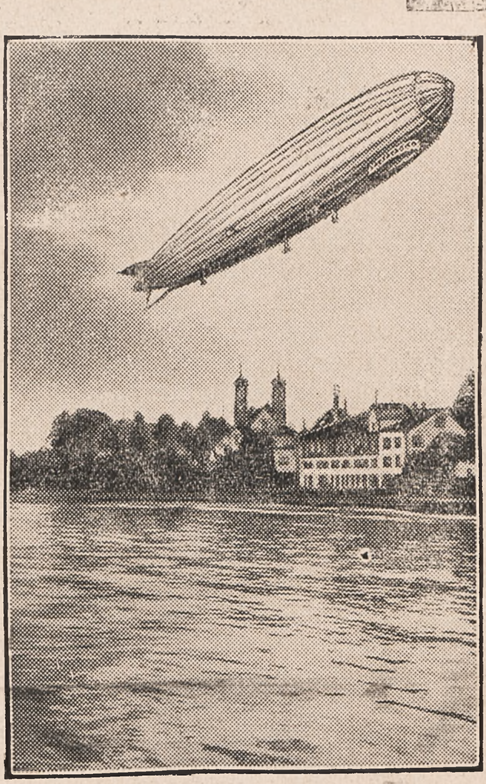


Na dachu hotelu Biltmore w New-Yorku wybudowano stacje świetlną ostrzegawczą dla lotników, widzianą nawet podczas mgły na odległość 40 klm.

możnaby sobie wyobrazić pewien system amortyzacji, przy którym lądowanie oraz cały lot byłby łatwym i bezpiecznym, bezpieczniejszym od jazdy samochodem. Jednakowoż dzisiaj jeszcze, przy szybkości handlowej 180 klm., szybkość lądowania wynosi najmniej 70 klm., co może być miarą jak daleką jeszcze ewolucję musi lotnictwo przejść w tym kierunku. Byłoby bardzo ciekawem przedstawić w krótkiej analizie wszystkie wynalazki współczesne w tej dziedzinie. Ciasne ramy dzisiejszego odczytu nie pozwalają mi na to. Może jednakowoż w przyszłości będę mógł na tem miejscu powrócić do tego zagadnienia. Narazie stwierdzić muszę, że kwestja bezpieczeństwa w komunikacji lotniczej istnieje, jednakowoż już dzisiaj nie odgrywa ona roli zasadniczej, na dowód czego mogę przytoczyć, że w Polsce za cały czas istnienia naszych towarzystw komunikacyjnych niema do zanotowania ani jednego śmiertelnego wypadku, czem możemy się naprawdę poszczycić między innemi narodami. Te wypadki, o których czytamy w prasie o lotnictwie wojskowem, powstają na zupełnie innem tle i nie możemy z ich statystyki wyciągać żadnych wniosków co do bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego.

Reasumując, przychodzimy do wniosku ogólnego, że zarówno pod względem rentowności, jak i bezpieczeństwa, w komunikacji lotniczej musimy przebyć jeszcze pewną ewolucję, aby się lotnictwo stało powszechnem, nie można jednak o tem wątpić, że w dalszej swej przyszłości lotnictwo nasze stanie się jednym z głównych czynników rozwoju naszej cywilizacji.

Lotnictwo cywilne spełnia również inne bardzo doniosłe dla naszej kultury zadanie, przedewszystkiem w dziedzinie sportu. Mówiłem przedtem a małym samolocie dwuosobowym z silnikiem 100 konnym fabryki de Havilland, przy omawianiu rentowności komunikacji lotniczej, zobaczymy teraz, jak wielki wyczyn sportowy stał się zasługą tego małego aparatu. Mam przed sobą perspektywiczną mapę lotu porucznika Beutleya z Londynu do przylądka Dobrej Nadziei, Cape Town. Droga ta wynosi 8000 mil, silnik nie był w czasie całej podróży zmieniany. Jeżeli mówimy o aparacie angielskim, to jedynie dlatego, że tam znalazły się środki na sfinansowanie tego pięknego raidu. Nie chcę przez to powiedzieć, że w Polsce nie posiadamy konstrukcji własnych, które byłyby zdatne do wypełnienia podobnego zadania. Mam na myśli awionetki Zalewskiego i Cywińskiego. Chociaż nie będę mówił o raidach wojskowych, wspomnę tutaj, że również posiadamy bardzo dobrych pilotów,



Sterowiec Hrabia Zeppelin nad Friedrichshafen.

znanych w całym świecie ze swoich wyczynów sportowych najwyższej klasy jak pułk. Rayskiego i kpt. Orlińskiego.

W dziedzinie sportu lotniczego, rozwinął się w ostatnich latach szczególnie lot bezsilnikowy. Kilkadziesiąt lat temu, jeden z pionierów lotnictwa, mianowicie Lilienthal próbował unieść się w powietrze jedynie przy sile wiatru na skrzydłach przez siebie skonstruowanego aparatu. Był on wtedy przedmiotem powszechnej złośliwości. Jednakże ofiara życia jego wydała plon nadzwyczaj obfity. Stworzyła bowiem nietylko podstawę całej techniki eksperymentalnej lotnictwa, ale stała się również podwaliną lotu żaglowego. Lotnictwo bezsilnikowe odżyło dopiero po wojnie, kiedy, jak już zaznaczyłem na wstępie, technika lotnicza z konieczności musiała nawiązać łączność z tradycją przedwojenną. Już pierwsza próba dała wynik, przechodzący wszelkie oczekiwania. W krótkim czasie potem usłyszeliśmy o rekordach: najpierw trzy godziny lotu bez silnika, następnie godzin 9. Obecnie długość lotu bez silnika wynosi przeszło 60 kilometrów i najmłodsza ta gałąź lotnictwa rokuje wielkie nadzieje na dalszy pomyślny rozwój. Jest to jeden z najpiękniejszych sportów. Wyobraźmy sobie w przyszłości możliwość lotu bez pomocy silnika z Zakopanego do Krakowa, czy nie będzie on piękniejszy od najpiękniejszej podróży na nartach w naszych Tatrach czy Beskidach. Sport ten nabierze tem większego znaczenia, że zastosowanie małego silnika rozszerzy znacznie możliwość jego stosowania.

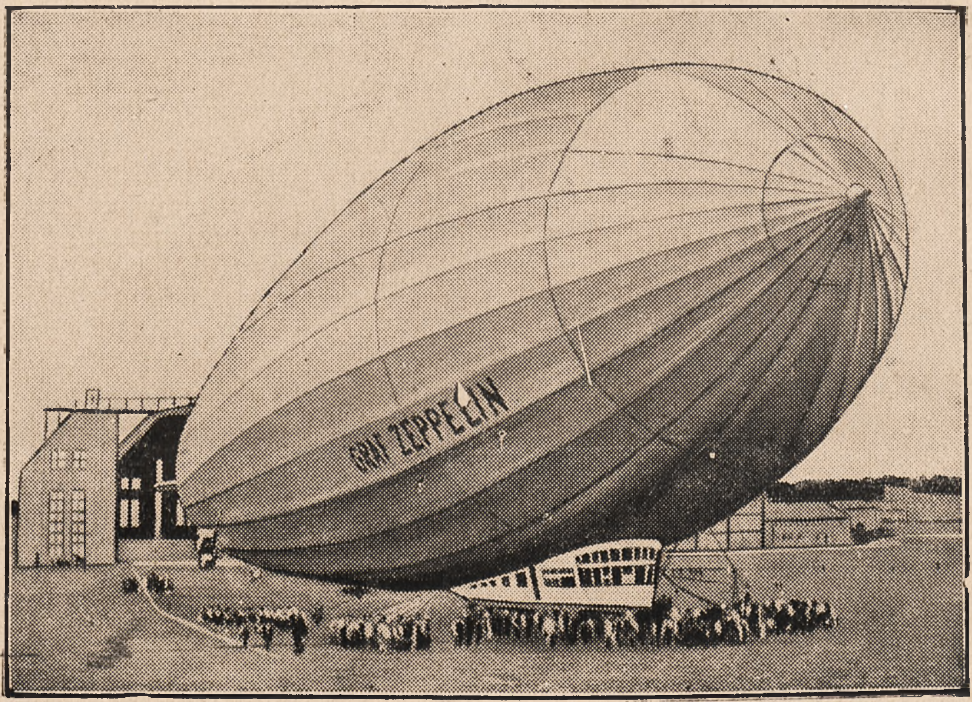
Wkońcu chciałbym wspomnieć jeszcze o roli lotnictwa sanitarnego i pomiarowego, o zastosowaniu lotnictwa przy tępieniu szkodników leśnych i rolnych, jak również o użyteczności akcji lotniczej przy zwalczaniu pożarów wielkich kompleksów lasu.

Na zakończenie podnieść jeszcze należy wpływ lotnictwa, jako najwyższego typu techniki, na inne gałęzie techniczne, n. p. ulepszenie silników samochodowych, turbin, wiatraków a nawet okrętów, przy których specjalne zastosowanie znalazły badania laboratorjum aerodynamicznych, które doprowadziły do zastąpienia całkowitego ożaglowania okrętu przez dwie wieże obracające się. Wynalazek ten został praktycznie zrealizowany w Niemczech i znany jest szerszemu ogółowi pod nazwą efektu Flettnera.

Labortorja lotnicze badają obecnie z wielką dokładnością siłę naporu wiatru na mosty żelazne i wielkie budowle, zbiorniki gazowe i t. p. Wyniki tych badań z pewnością przyczynią się do dalszego postępu w dziedzinie budownictwa. Widzimy więc w jak rozległych dziedzinach wywiera lotnictwo dzisiaj wpływ na dalszy rozwój naszej cywilizacji.

Jest ono jednak na razie rośliną bardzo wątłą, opartą na słabym korzeniu, sztucznie niejako odżywianą przez państwa i społeczeństwa, bez pomocy których nie może się dalej rozwijać. Zrost jego z organizmem gospodarczym świata nie nastąpił jeszcze i odbywa się narazie bardzo wolno. Jednakowoż dotychczasowe wyniki pozwalają oczekiwać od lotnictwa cywilnego w dalszej przyszłości wielkiej korzyści dla ludzkości i jej cywilizacji.

(Według odczytu wygłoszonego w Polskiem Radjo w Katowicach.)



Hrabia Zeppelin wyprowadzony z hali.

Popieraj ruch lotniczy!

WYTWARZANIE HELU.

Hel, gaz niespalny, którym z tego powodu napełniają sterowce w Stanach Zjednoczonych, występuje jako 1 do 2 proc. domieszka gazu ziemnego, w wielu źródłach naftowo gazowych. Oddziela się go od gazu ziemnego, przez przepuszczanie tego ostatniego przez komory o wielkiem ciśnieniu.

Nauka niema jeszcze dotąd ostatecznych danych, co do jego powstania.

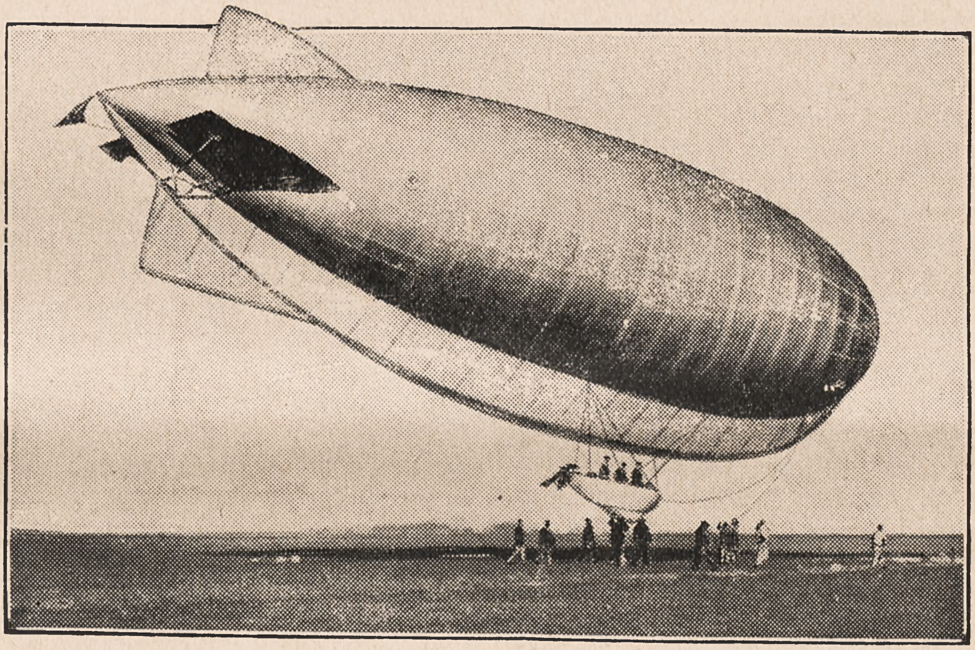
Wielkiem prawdopodobieństwem cieszy się teorja, która wskazuje na związek powstania helu z pokładami krystalicznemi, które stanowią podłoże o charakterze paleozoicznym, szczególnie terenów, na których znajdują się kopalnie nafty i gazów ziemnych. Chcąc sobie przedstawić zapotrzebowanie na gaz zwany helem, weźmy za przykład sterowiec rząd postanowił zbudować dwa olbrzymy-sterowce, o pojemności 175.000 m³ każdy.

Z tego też powodu, kierując się raportem Instytutu górniczego, przystąpiono do nowych robót wiertniczych na polach amarylowych.

Pola amarylowe, to okręg świeżych kopalń w Texasie, które dały przed kilku laty największą produkcję gazoliny z nafty.

Warstwy produkujące pochodzą, jak wspomniałem, z epoki paleozoicznej i wskład pokładów granitowych krystalicznych, czem tłumaczy się wysoki procent helu.

Rząd amerykański zobowiązał przedsiębiorstwo Amarillo-Gas do eksploatowania przestrzeni 60 km., która powinna wyprodukować 28.000 m³ miesięcz-



Mały sterowiec armji Italskiej.

„Los Angelos“, którego pojemność wynosi 60.000 m³. Rocznie zaś potrzeba 100—150 hektolitrów, aby sterowiec utrzymać w stanie gotowym do lotu.

Zakłady filtracyjne mogą przerobić 60.000—90.000 m³.

Poza instytutem filtracyjnym, posiada flota w Lakenhurst (N. J.) w miejscu postoju sterowców, magazyny zapasowe, o pojemności 225.000 m³.

Pola naftowe północnego Texasu, stanowią do dziś dnia podstawę zaopatrzenia w hel, gaz tam wydobyty, transportują do odległego o 200 km. fortu Worth. Tam, następuje proces filtracyjny, część gazu hel, zostaje odseparowaną, resztę zaś uszlachetnionego przez produkcję gazu ziemnego, oddaje fabryka miastu.

Istnieje jednakowoż uzasadniona obawa, że produkcja helu zmniejszy się, z powodu malejącej wydatności pól naftowych. Bo, gdy w roku 1925 produkowano 35.000 m³ miesięcznie, to w roku 1928 produkuje się tylko 14.000 m³. Ameryka stoi więc przed zagadnieniem powiększenia produkcji. Kwestja ta stała się jeszcze bardziej palącą, z chwilą, gdy nie. Wysokość dzierżawy wynosi 1.500.000 dolarów. Obfitość gazu, hel jak również dogodne już urządzone adoptacje wiertnicze towarzystwa Amarillo, pozwalają na bardzo rentowne wydobywanie helu. Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że zarobek rządu wynosi na 28 m³ — 15 dolarów.

Napełnianie sterowca-olbrzyma kosztuje 100.000 dolarów. Poprzednie wydobywanie helu w pobliżu fortu Worth i przerabianie, aby doprowadzić go do stanu użytkowego, wynosiło 30 dolarów — 28 m³.

Napełnianie też sterowca kosztowało wówczas 200.000 dolarów. Na podstawie obliczeń, nowo odkryte tereny zaspokoją potrzeby Ameryki na przeciąg 20 lat. Co do prognostyk na przyszłość, to ze zrozumiałych powodów nie można ich stawiać. Pozostałe tereny pól Spółki Amarillo, są w porównaniu do obecnie wykorzystanego w hel, ubogie. Bogatsze są niektóre pola w Utch i Kauzas. Należy podnieść zarazem, że prócz rządowych wytwórni helu, w miejscowości Worth, znajduje się jeszcze wytwórnia prywatna tego cennego gazu w południo-

wym Kauzasie. Jest to spółka prosperująca pod nazwą „Kentucky Oxygen and Hydrogen". Produkcję tego towarzystwa konsumuje przemysł amerykański, a częściowo też zakłady rządowe w Lakenhurst. Poza tymi terenami, któreśmy obecnie jako helonośne poznali, chwilowo nie mają Amerykanie innych, sądzę jednakowoż, że terenów takich znajdą w Ameryce więcej.

— spolszczył — **M. D. S.**

ZASADY BUDOWY MODELI LATAJĄCYCH.

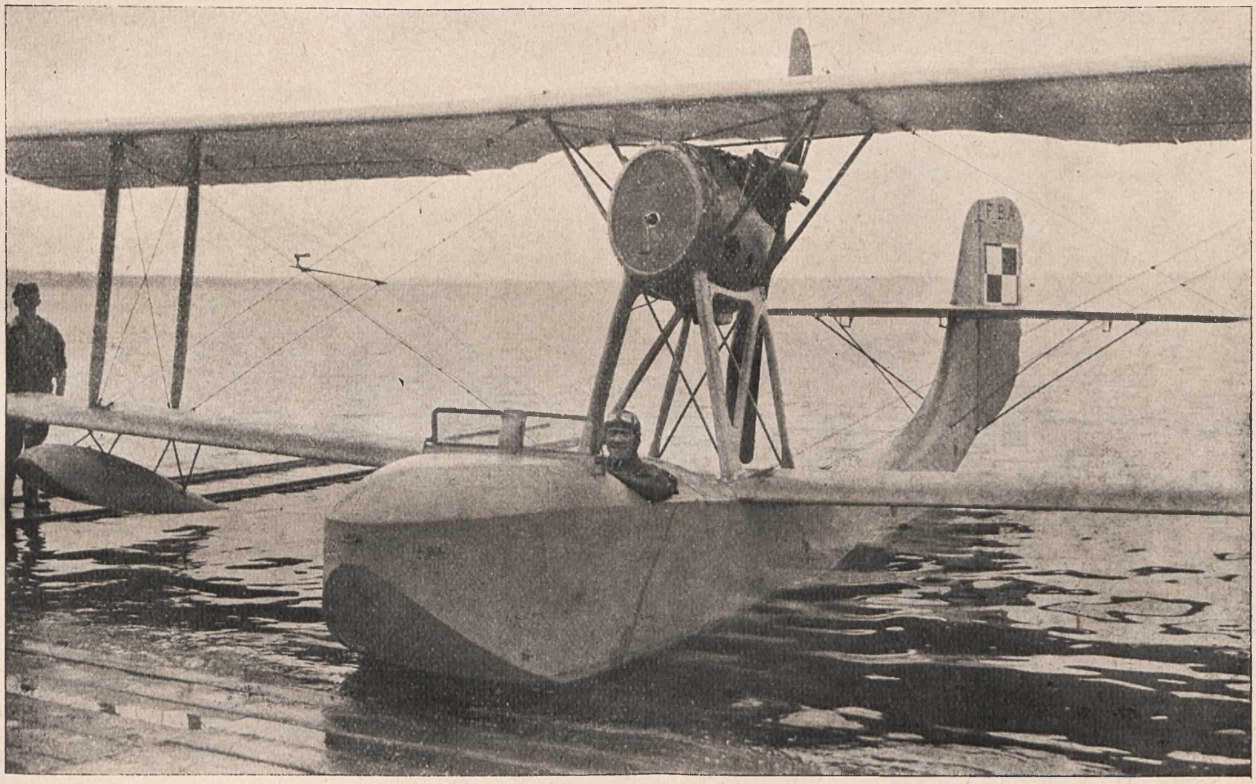
Dużo uczni próbowało już zbudować modeli latających, lecz ich żmudna i bezmyślna praca nie dała żadnych wyników. Latawiec wskutek błędnej konstrukcji nie unosił się w powietrzu. Konstruktor obiera sobie pewien typ latawca, którego zamierza zbudować. Po obraniu modelu nakreśla jego plan, o ile to jest możliwie w naturalnej wielkości, co zresztą zależy od modelu jaki będzie budował. Rozróżniamy dwa typy modeli: 1) modele latające o silnikach gumowych, 2) modele redukcyjne, które przedstawiają prawdziwy samolot, lecz w zmniejszeniu i to przeważnie w podziałce od 1:5 do 1:25. Przy modelach latających konstruktor nadaje dowolną długość modeli. Budowa tychże modeli jest bardzo łatwą, wymaga tylko znajomości ważniejszych zasad lotu każdego płatowca. Model latający kadłuba nie posiada, kadłub zastępuje listwa z drzewa jesionowego lub jaworowego. Do tej listwy przyczepia się skrzydła i stery ogonowe. Ster kierunkowy i wysokościowy są w modelach unieruchomione, aby latawiec mógł lecieć po linji poziomej nie zmieniając kierunku. Płaty powinne być zbudowane z jak najlżejszego materjału i pokryte jedwabiem. Na listwie znajduje się specjalne rusztowanie, do którego są przyczepione linki. Przeważnie używa się silnych nici i przyczepia sę je do płaszczyzn nośnych. Linki podtrzymują płaty i nie pozwalają opadać płatom w dół i ani też się wykrzywiać, ponieważ to zmieniłoby ciągle lot modelu. Płaty powinne być z dwóch stron jednakowo naciągnięte, gdyż i to wpływa na lot modelu.

Pod listwą znajduje się gumka, która służy jako silnik. Guma ta jest od strony sterów ogonowych silnie przymocowana do listwy zapomocą haczyka; a od strony płatów nośnych łączy się luźno ze śmigą. Do latawca można umieścić jeden lub dwa silniki, które jednak poruszają tylko jedną śmigą. Normalna długość gumy powinna być od 50 do 90 razy taką długą jaką jest grubość gumy. Przy dwuch silnikach można osiągnąć 150 do 180 obrotów na minutę, co zresztą zupełnie wystarczy, aby latawiec mógł się utrzymać w powietrzu. Gdy guma się rozkręci latawiec lecący w powietrzu, — będzie zwalniał a na końcu opadnie lotem ześlizgowym. Łożysko śmigi jest przeważnie ze żelaznego drutu o 1,5 do 2 mm. grubości. Koniec drutu zagina się na okrągło. Następnie zakłada się ośka, która przechodzi przez łożysko śmigi. Na końcu ośki umieszcza się śmigę. Wskutek obracania się śmigi, guma napręża się i następnie cofa się do wystarczającej ilości obrotów, aby płatowiec mógł lecieć w powietrzu. Śmigę należy robić jaknajwiększą, przeważnie o 1/3 długości płatów. Płaty utrzymują latawiec w powietrzu a zapomocą obrotów śmigi posuwają go naprzód. Główną zasadą przy modelach jest wyszukiwanie środka ciężkości. Gdy środek ciężkości całego płatowca, prócz płatów jest wyznaczony, przyczepia się płaty nośne do listwy, jednak 1/3 płata wysuwa się przed środek ciężkości. Pod spodem listwy umieszcza się podwozie, które składa się z ośki z drzewa, na której końcach umieszcza się dwa kółka, ewentualnie z kartonu, aby zmniejszyć wagę i opór powietrza. Za pomocą drążków jest podwozie przymocowane do listwy kadłuba. Podwozie umieszcza się 15% przed środkiem ciężkości, aby prz-- opadaniu nie przewrócił się na głowę i aby mógł wylądować bez uszkodzenia. Od strony sterów ogonowych pod listwą umieszcza się płozę. Główną zasadą modeli latających jest mały ciężar i redukowanie wszystkich zbytecznych części, aby zmniejszyć wagę modeli i opór powietrza. Po ukończeniu modeli konstruktor sprawdza stery, płaty i patrzy czy skrzydła mają ten sam kąt pochylenia z prawej i lewej strony. Następnie konstruktor spuszcza model z dowolnej wysokości, lecz bez naciągniętej gumy. Gdy model nie opada lotem ześlizgowym, lecz spada na głowę, musimy modelowi nadać większą szybkość i zmniejszyć kąt pochylenia płaszczyzn nośnych lub punkt ciężkości przenieść cośkolwiek ku tyłowi. Gdy model pochyla się w jedną stronę musimy powiększyć kąt pochylenia. Gdy model będzie skręcał bardzo na lewo bądź to na prawo, to prostujemy ster kierunkowy w przeciwnym kierunku. Jeżeli model będzie opadał w dół wtedy prostujemy ster wysokości. Z chwilą, gdy model opada w locie ześlizgowym bez wady, wtedy naciągamy gumkę i puszczamy model.

SAMOLOT A RADJO.

W najbardziej śmiałych i na dłuższą metę lotach ponad lądem stałym, może pilot znaleźć (z mniejszą lub większą trudnością) jakieś wyraziste punkty, umożliwiające mu orjentację w powietrzu, gorzej jednak ma się sprawa orjentacji przy gigantycznych losach transoceanicznych, gdzie nie chodzi tylko o przelot ponad niezmierzoną przestrzenią wzburzonych wód, nie tylko o znojną walkę z uporczywą mgłą i ulewą, o nadejściu których nie można niestety załogi na czas zawiadomić, ku jej wygodzie i bezpieczeństwu lotu, ale gdzie stokroć większą trudność stanowi właśnie podczas tych lotów utrzymanie obranego kierunku z powodu działania wiatrów przeciwnych, tak potężnych, że nawet najbardziej stacji wzlotu danego pilota, stawia się dwie stacje nadawcze, wysyłające bez przerwy omówione znaki zapomocą anteny ramowej w kształcie litery V. Jedna ze stacji nadaje bez przerwy literę Morseego A, oznaczoną przez .—, a drugą literę N, oznaczoną —. Znaki te nadaje się, automatycznie przy pomocy aparatów sygnałowych.

Z tą chwilą, gdy pilot rozpoczyna lot, stacja iskrowa, ustawiona na lotnisku, z którego nastąpił start pilota, zaczyna działać, połączywszy się bezpośrednio z miastem, które stanowi cel podróży pilota. Lecąc we właściwym kierunku, słyszy pilot oba sygnały równocześnie, jednoczące się w jeden dźwięk, a mianowicie literę T, oznaczoną przez —



Amfibja „Schreck“ w przystani po locie.

czuły kompas słoneczny nie wystarcza do utrzymania regularnego kierunku. A nawet gdyby były specjalne instrumenty do mierzenia odchyleń, spowodowanych przez wiatry, będzie można upewnić się w nawigacji powietrznej tylko przy pomocy dalszych środków pomocniczych.

Najważniejszym z nich jest właśnie telegraf iskrowy, zastosowany z powodzeniem przez lotników amerykańskich i angielskich, którzy przedsięwzięli pierwsze śmiałe loty transatlantyckie. Oprócz możności wymiany wiadomości zapomocą stacji radjowej z lądem stałym i z okrętami, spełnia stacja iskrowa również drugą doniosłą misję, że zapewnia lotnikowi obrany kierunek, nawet przy najgorszej pogodzie. Lotnicy amerykańscy zastosowali iskrowy system sygnałowy używany przez amerykańską marynarkę. Jest to system bardzo prosty, zmuszający lotnika do nadsłuchiwania, czy leci we właściwym kierunku. Metoda, jaką się przy tem posługują, jest podwójna. Pierwsza polega na tem, że na (kreskę). Jeżeli pilot zboczy nieco z właściwego kierunku, wtedy słyszy jeden z dźwięków zasadniczych, a więc .— (A) lub —. (N) silniej, jak drugi, aby więc sprowadzić je znowu do wspólnego dźwięku — (T), skierowuje maszynę w prawą, lub lewą stronę, i w ten sposób, osiągnąwszy wspólny dźwięk T, leci znów we właściwym kierunku.

Próbowano również oba aparaty nadawcze ustawić na stacji startu i na stacji lądowania, nadając temi aparatami znaki A i N, przyczem poczyniono doświadczenie, że nawet przy zastosowaniu stacji nadawczych krótkofalowych, znaki te są nadawane dość silnie, tak, że mogą być doskonale przejęte przez pilota nawet przy wielkich odległościach.

Z tego więc wynika, że dźwięk jest w rzeczywistości **przewodnikiem** pilota. Doświadczenia z tym systemem czynili uczestnicy lotu do Wysp Hawajskich, i byli bardzo zadowoleni z wyników swych spostrzeżeń. Na 1500 km. przed metą ostateczną przejmowali zupełnie dobrze wysyłane dźwięki i

zdążyli do mety, lecąc mniejwięcej w 5-cio km. odchyleniu od tejże.

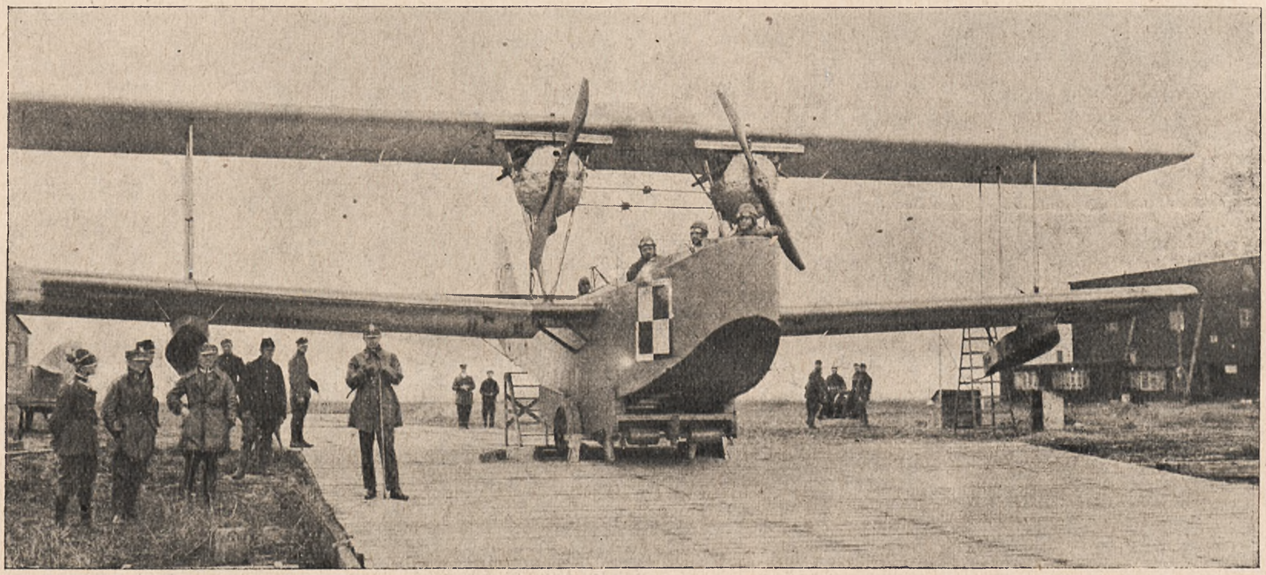
Nieco później postąpiła wiedza ludzka o jeden krok naprzód: Zastosowano również znaki świetlne, celem ułatwienia orjentacji lotnikom. Zapomocą promieni świetlnych dosięgających od czasu do czasu pilota, zaświecają się lampki różnokolorowe, wskazując pilotowi, czy kierunek lotu jest właściwy, czy też aparat leci w pewnem odchyleniu na lewo, lub na prawo od właściwego kierunku.

Słynny z transoceanicznego lotu pilot Byrd, chcąc umożliwić światu śledzenie kierunku lotu, a jednocześnie ułatwić akcję ratunkową w razie katastrofy, zabrał ze sobą małą automatyczną stację nadawczą, wysyłającą samodzielnie i bez przerwy dźwięki W T W. Dźwięki te przejmowały różne okręty i stacje radjowe na lądzie. Podawano je dalej i w ten sposób umożliwiono parowcom kontrolowanie drogi pilota. Przy tym systemie pilot nie jest zmuszony poświęcać swej uwagi na dawanie znaków, oznajmiających jego obecność w tym, czy innym punkcie szer. geograficznej, gdyż czyniła to zań mała automatyczna stacja nadawcza orjentująca cały świat, zapomocą prostych 3 dźwięków W T W, o miejscu pobytu lotnika.

Z powodu niesprzyjających warunków atmosferycznych, zmuszony był Byrd wylądować nie na stałym lądzie, lecz na wodzie. Od tej chwili, admiralicja angielska poleciła ustawić na wybrzeżach Anglji aparaty, wynajdujące kierunek, mające na celu śledzić właśnie w danej chwili, gdzie znajduje się samolot, wzywający pomocy zapomocą fal radjowych. Zadaniem tychże stacji nadbrzeżnych jest zaalarmowanie okrętów, znajdujących się na pełnem morzu, lub w pobliżu wybrzeża i umożliwienie im niesienia pomocy rozbitkom.

Można mieć nadzieję, że ulepszenie i rozbudowanie tego systemu ułatwi również samolotom lądowanie.

spolszczył **M. W.**



Łódź latająca „Latham“ z silnikami Hispano Suiza przed spuszczeniem na wodę.

ROZWÓJ MOTORÓW SAMOLOTOWYCH SIEMENS-HALSKE.

Kiedy braciom Wright, w grudniu 1903 r. podczas prób dokonywanych na Północnych Karolinach, udało się utrzymać w powietrzu na dwupłatowcu, zaopatrzonym w motor spalinowy, upadły wszelkie wątpliwości co do możności lotów motorowych. Jednakże próby wykazały, że do lotów podniebnych nie nadają się motory samochodowe, gdyż motory samolotowe muszą mieć jaknajmniejszą wagę i zupełną gwarancję wytrzymałości. I te właśnie konieczności postanowiono najpierw wielostronnie wypróbować.

Problem chłodzenia.

Przedewszystkiem zachodziło pytanie, czy dla samolotu lepiej odpowiada **chłodzenie wodne,** czy też chłodzenie **powietrzem,** przyczem zwolennicy chłodzenia wodnego utrzymywali, że jest ono zupełnie pewne, inni znowu zapewniali, że motor chłodzony powietrzem, jest o wiele prostszy w konstrukcji i o wiele lżejszy. System chłodzenia odgrywał bardzo dużą rolę w budowie motoru. Maszyna z wodną chłodnicą pozostała wierną kopją swego prototypu motoru samochodowego, będąc zaopatrzoną w 4, 6 lub 8 cylindrów w jednym rzędzie. Ten sposób budowy cylindrów przy systemie chłodzenia powietrznego wskazał na nieprzezwyciężalne trudności i okazał się bardzo wadliwy i niepewny, gdyż tylne cylindry znajdowały się w czasie lotu w „cieniu wiatru“, t. zn. były niedostępne dla powietrza. Próby usunięcia tej wady spełzły na niczem, gdyż wytwarzanie sztucznego prądu powietrza (syst. Renault) nie tylko że nie było tańsze i prostsze,

ale w dodatku tak niepewne, że w pierwszych latach wynalazku jazda w samolocie z motorem o chłodzeniu powietrznem, nie należało do najbezpieczniejszych.

Decydujące ulepszenia w motorze o chłodzeniu powietrznem.

Po tych próbach chciano już motor o chłodzeniu powietrznem uznać jako nie nadający się do samolotów, tymczasem konstruktorom przy zastosowaniu szeregu ulepszeń udało się wynaleść nowy typ, i tak: w pierwszym rzędzie przystąpiono do **budowy cylindrów w formie gwiazdy** prostopadłej do śruby obrotowej, co umożliwiało równomierne chłodzenie wszystkich cylindrów, wystawionych bezpośrednio na działanie prądu powietrza.

Chociaż ten system budowy motorów obiecywał wielką przyszłość, to jednak przez swoją prymitywną budowę cylindrów z szarego odlewu, lub ze stali z niedokładnemi zwojami oraz przez małą wówczas osiągalną szybkość, chłodzenie prądem powietrznym, wytwarzanym przez pęd samolotu było wciąż jeszcze niedostatecznem. I oto firma „Gnom" we Francji wystąpiła z drugiem istotnem ulepszeniem, osiągnąwszy lepsze rezultaty:

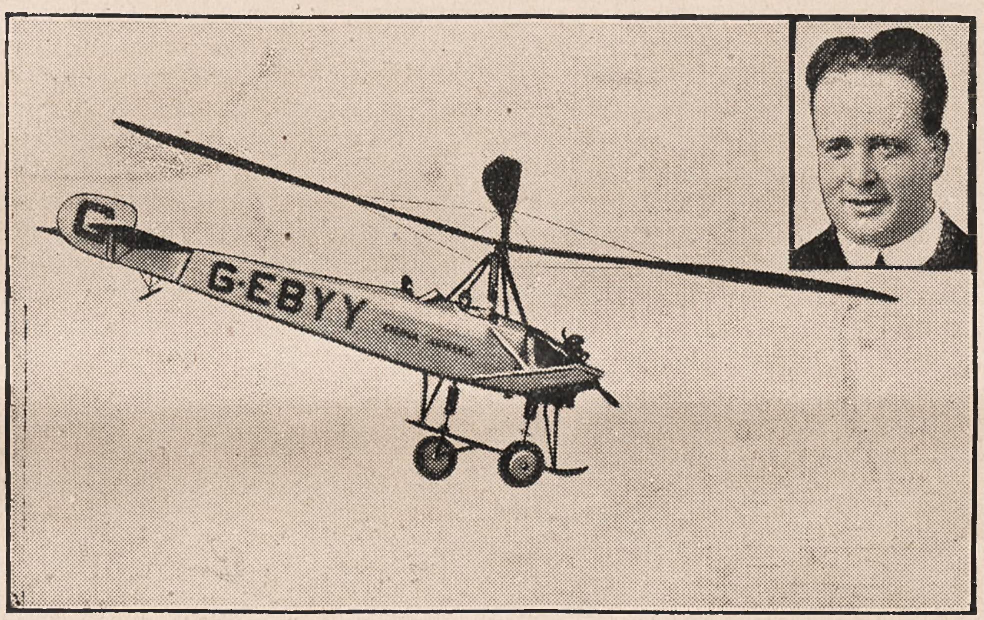
Umieściła ona śmigło na kadłubie motoru w ten sposób, że cały motor wraz z cylindrami, ułożonemi w formę gwiazdy, obracał się razem ze śmigłem na około wału korbowego, stale przymocowanego do szkieletu samolotu — w ten sposób powstały motory rotacyjne. System ten zdołał się utrwalić aż do zakończenia wojny i był zupełnie pewny, gdyż chłodzenie odbywało się nietylko wiatrem, ale jednocześnie przez równomierne obracanie się wszystkich cylindrów.

Budowa motorów lotniczych u Siemensa.

Kiedy w roku 1912 Fa. Siemens-Halske S. A. przystąpiła do budowy motorów samolotowych, uznała motory rotacyjne, chłodzone powietrzem za najodpowiedniejsze, wzbogacając konstrukcję tychże **trzeciem udoskonaleniem**, a mianowicie: **podzieliła obroty motoru między cylindry i wał korbowy, obracające się w przeciwnym kierunku.** W ten sposób powstał **przeciwobrotowy motor rotacyjny systemu Siemensa, chłodzony powietrzem.**

Da celów doświadczalnych wybudowano najpierw 5-cio cylindrowy motor rotacyjny, a w roku 1913/14 9-cio cylindrowy o sile100—115 HP. oznaczony Sh. I.

Gdy w roku 1914 został rozpisany drugi konkurs t. zw. „cesarski" i wyznaczona nagroda dla najlepszego systemu motorów samolotowych, Fa. Siemens-Halske wytężyła swe usiłowania w 2 kierunkach, a mianowicie. skonstruowała 18-o cylindrowy motor rotacyjny jako podwójny Sh. I., a później, w czasie wojny, bardzo rozpowszechniony 11-o cylindrowy motor rotacyjny Sh. III. Podczas gdy pierwszy typ Sh. III. był wyposażony **w walcowane koła zębate** z przenośnią 1—3, przyczem gwiazda cylindrów razem ze śmigą robiły 600, wał korbowy 1800, a zatem motor jako całość 2400 obrotów na minutę, wszystkie dalsze wyprodukowane motory zostały zaopatrzone w koła zębate, zaprojektowane już w swoim czasie i zastosowane z powodzeniem przez zakłady Siemensa. Gwiazda cylindrowa i wał korbowy obracają się w przeciwne strony, jednakowoż z tą samą ilością obrotów, powodując równocześnie podwojenie ilości obrotów motoru, w przeciwieństwie do obracających się części wału korbowego i gwiazdy cylindrów.



Hiszpański konstruktor La Cierwa ze swoją maszyną.

Przy Siemensowskich motorach rotacyjnych przeciwbieżnych Sh. I. i Sh. III. robią tak wał korbowy, jak i gwiazda cylindrów, wraz ze śmigą tylko 900 obrotów na minutę.

Z przeciwbieżności siemenskich motorów rotacyjnych wynikają następujące korzyści: mniejsze

zużywanie części ruchowych i trybów wskutek zmniejszenia sił odśrodkowych, zmniejszenie strat zdolności pracy, wywołanej obrotami gwiazdy cylindrowej i wyrównanie (w przybliżeniu) szkodliwego wiatru wirowego, wysoka ilość obrotów motoru i wskutek tego zwiększenie wydajności przy jednoczesnem zmniejszeniu ciężaru; wreszcie mała ilość obrotów śruby powietrznej i w konsekwencji zwiększenie stopnia działalności śruby.

Praca podczas wojny europejskiej 11-o cylindrowego motoru rotacyjnego Sh. III.

Podczas gdy przy normalnych motorach rotacyjnych z powodu sił odśrodkowych, wzrastających w szybkiem tempie strat wydajności, nie mogły być zwiększone wymiary cylindrów, ani też ilość obrotów i trzeba się było zadowolnić najwyższą wówczas osiągalną wydajnością 140 HP., przy nowym systemie można było podwyższyć siłę motoru do 160/240 HP. przy jednolitej wadze 0,8 klg. KM. Motor ten budowały zakłady już w roku 1915/16, początkowo również jako motor o nadmiernej zdolności wysokopiennej, tak że jego zdolności wznoszenia się na wysokość 3000 mtr. od miejsca startu pozostała niezmienioną. Równocześnie zbudowały zakłady Siemens-Schuckerta w r. 1916/17 specjalny samolot bojowy przystosowując go do tego motoru. Dokonanie tym aparatem świetnych wzlotów wyżynnych, na wysokość 5000 mtr. w ciągu 10 min. 30 sek., a zwłaszcza nadspodziewane wyniki w walkach z nieprzyjacielskiemi lotniczemi eskadrami bojowemi i wysoko latającemi miotaczami bomb, przyniosły Zakładom Siemensowskim poważne zamówienie ministerstwa wojny, celem zaopatrzenia frontu wojennego w całej rozciągłości temi szybkiemi i zdolnemi lo lotów wysokopiennych jednostkami bojowemi. Zanim jednak te nowe zbrojenia powietrzne mogły być w zupełności urzeczywistnione, zakończyła się wojna i setki motorów Sh. III. padły ofiarą zniszczenia, w myśl traktatu pokojowego o rozbrojeniu.

Rozwój powojenny.

Polityczne i gospodarcze położenie Niemiec powojennych nie stwarzało na długie lata, zwłaszcza w dziedzinie budowy motorów lotniczych, różowych horoskopów, wskutek czego prawie wszystkie niemieckie fabryki aeroplanów przekształciły się na inne, więcej zysków obiecujące warsztaty pracy. Zakłady jednak Siemensowskie w przeciwieństwie do innych fabryk pomimo wielkich trudności uważały pozostanie przy tradycji budowy motorów lotniczych za swój obowiązek.

Motor powojenny, a raczej motor samolotowy ery pokojowej, musi starać się zadośćuczynić dwom istotnym wymaganiom; a mianowicie: wielkiej oszczędności i długiej wytrzymałości, niestety, obom tym postulatom odpowadają motory rotacyjne w tak skromnych rozmiarach, że ten system budowy motorów został już dzisiaj zupełnie zaniechany.

W dziedzinie chłodzenia cylindrów poczyniono podczas wojny niejedno spostrzeżenie i zdobyto wiele doświadczenia, dlatego też zakłady zdecydowały się na zastosowanie chłodzenia powietrznego także przy budowie nowego typu. Równocześnie postanowiono zastosować układ cylindrów w formie gwiazdy, zastępując jedynie rotację konieczną dotychczas do wystarczającego chłodzenia, ulepszonym systemem budowy pod względem cieplnym, używając do budowy już obecnie **stałych cylindrów,** lekkiego, łatwo się ogrzewającego metalu. Przygotowano trzy różne typy motorów Sh. IV., Sh. V. i Sh. VI., których główne części konstrukcyjne są sobie równe i łatwo wymienne. Stosownie do ilości cylindrów 5, 7 lub 9 wynosiła siła koni motorowych 55, 77 lub 100 HP.

(Ciąg dalszy nastąpi.)



Przylot „Junkersa“ do Gdańska. — Polska Linja Lotnicza.

KOMUNIKACJA LOTNICZA W NOCY.

Żegluga powietrzna w Polsce uzależniona jest ciągle jeszcze od światła słonecznego i z nastaniem nocy zamiera. Dotychczas bowiem w Polsce ani lotniska nie są wyposażone w urządzenia świetlne, zezwalające na start i lądowanie w ciemności, ani trasy lotów nie są oświetlone, ani też samoloty nie posiadają potrzebnych instrumentów, umożliwiającym pilotom orjentację w nocy.

Zorganizowanie lotów nocnych jest jedną z najważniejszych kwestji dla racjonalnego rozwoju żeglugi powietrznej. Wówczas dopiero bowiem, gdy ruch utrzymany będzie zarówno w dzień jak i w nocy, w całej pełni wybije się na pierwszy plan szybkość, z jaką dzięki samolotowi, można przenosić się z miejsca na miejsce na olbrzymich przestrzeniach. Dzisiaj skoro żegluga powietrzna ma do dyspozycji jedynie dzień, ciągle wyłania się kwestja, że szybkość jaką winny dać drogi powietrzne — naturalnie na dalekich przestrzeniach — jest problematyczną. Gdy ktoś bowiem chce dziś odbyć podróż powietrzną n. p. do Londynu, to jednego dnia musi lecieć do Paryża, przenocować tam i dopiero na drugi dzień około południa przybywa na miejsce przeznaczenia. Posługując się zaś koleją zrobiłby tę drogę w przeciągu 44 godzin, a więc zaledwie z kilkugodzinną różnicą. Podobnie przedstawia się sprawa na wszystkich linjach powietrznych, które wymagają przenocowania w portach pośrednich.

Zagranicą problem 24-godzinnego ruchu lotniczego jest nadzwyczaj poważnie traktowany i już w r. 1924 uruchomiono linję New Jork — St. Francisco, na której samoloty kursują noca. Od r. 1926 istnieje również linja Berlin — Moskwa, na której przestrzeń 1740 klm. przebywana jest bezpośrednio w czasie od 11 w nocy do 3 po poł. następnego dnia (16 godzin). W roku bieżącym mają powstać linje obsługiwane nocą między Londynem via Amsterdam oraz Paryżem via Kolonja z Berlinem, a nadto wewnętrzne linje niemieckie z Berlina do Hannoweru, Halle, Norymbergi, Monachjum, Wrocławia i Gliwic.

Tak, jak to na wstępie już zaznaczyłem, zorganizowanie nocnej komunikacji zależne jest od 3 czynników:

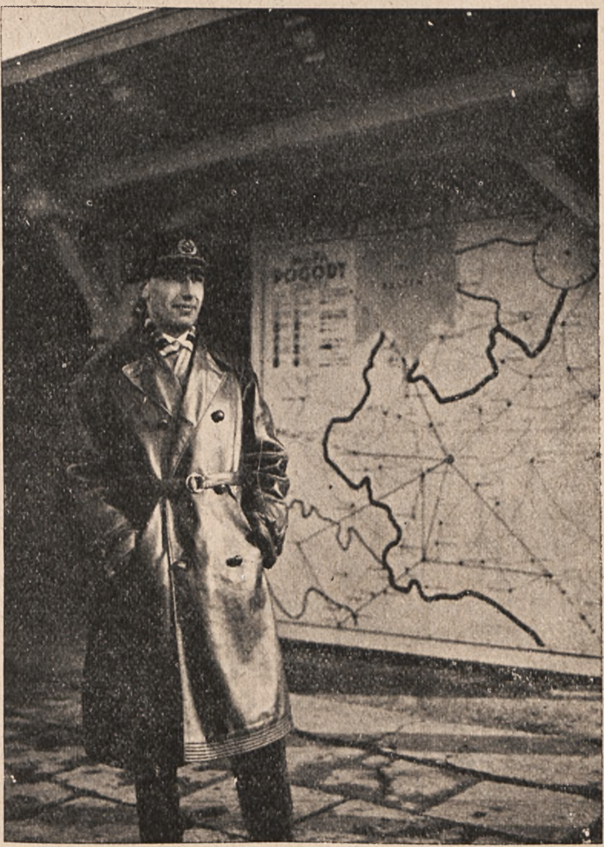
1. oświetlenia lotnisk,
2. oświetlenia tras lotów,
3. wyposażenia samolotów w instrumenty.

Omówmy poszczególne zagadnienia:

Lotniska: Celem umożliwienia startu i lądowania, lotniska wyposażone być muszą w przeróżne instalacje świetlne. Przedewszystkiem więc w pobliżu lotniska znajduje się wysoki maszt, t. zw. drogowskaz z silnem światłem na szczycie, widzianem ze wszystkich stron. Zazwyczaj drogowskaz posiada obracający się reflektor, który przy przeciętnej pogodzie widoczny jest na 60—100 klm. Celem zaznajomienia pilota, kierującego samolotem z położeniem lotniska, jest ono dookoła oświetlone bądź to migającemi, bądź to trwale świecącemi lampami Neona, które mają tę właściwość, że przebijają mgłę. Miejsce na lotnisku, w którem ma lądować płatowiec posiada bądź to podziemne, bądź naziemne instalacje, złożone z różnokolorowych lamp, które dokładnie wskazują lotnikowi drogę. Pozatem wszystkie wyższe budynki znajdujące się na lotnisku lub w jego bliskości, na najwyższych swych punktach, posiadają lampy ostrzegawcze, a wreszcie na lotnisku znajduje się sygnał świetlny, wskazujący lotnikom kierunek wiatru. Niektóre większe lotniska wyposażone są ponadto w silne reflektory, t. zw. „słońca" o sile tysięcy watów, które nie rzucają światła w górę, gdyż oślepiałyby lotników, a jedynie na samo lotnisko.

Trasy lotu: Trasy lotu są tak urządzone, że według ludzkich rachub wykluczone jest wszelkie niebezpieczeństwo. Co 30 klm. znajdują się latarnie skonstruowane na wzór latarni morskich. Są to obracające się reflektory, oświetlane elektrycznością lub acetylenem. Między niemi co 5—6 klm. znajdują się latarnie z lampami Neona, które przebijając nawet silną mgłę, niezawodnie wskazują lotnikowi właściwy kierunek. Nadzór nad trasą lotu sprawuje policja drogowa, posiadając do swej dyspozycji telefony, telegrafy i radjo.

Samoloty. Pomimo tego, że jak już wyżej przedstawiłem zarówno lotniska jak i trasy lotów powinny być świetnie urządzone, to jednak i samoloty muszą



Kierownik P. L. L. „Aerolotu" w Krakowie p. Lewicki, pilot.

być wyposażone w przeróżne instrumenty, które zabezpieczałyby pilota w razie jakichkolwiek niespodzianek, a więc czy to przymusowego lądowania czy na wypadek zbłądzenia w drodze, czy wreszcie w razie zepsucia się urządzeń świetlnych przyziemnych.

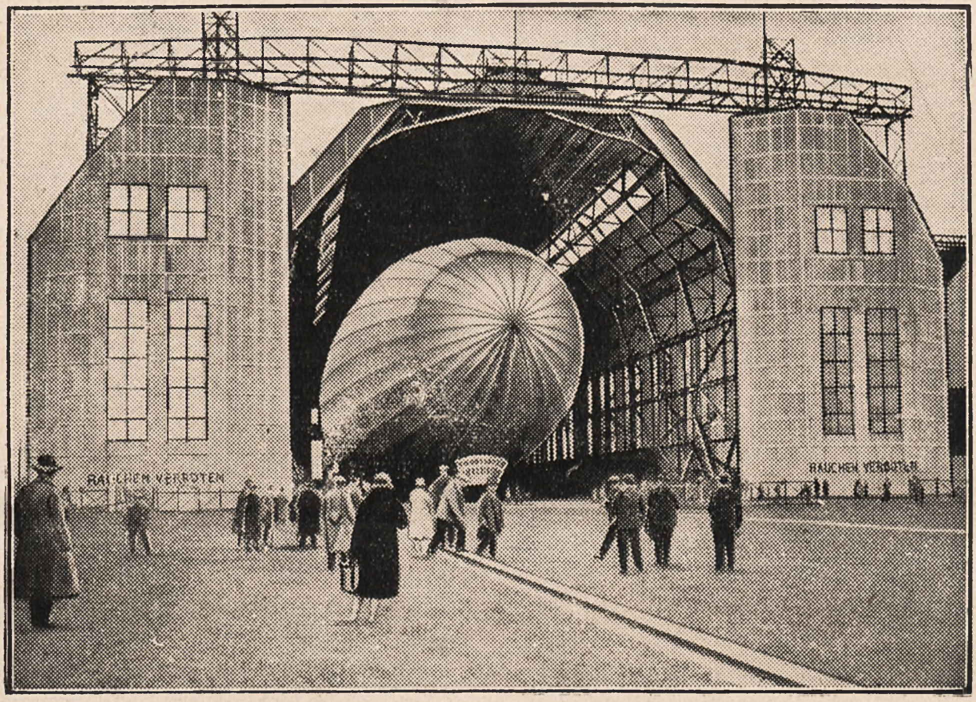
Samolot zatem — poza doskonałym kompasem, radjem i oświetleniem wewnętrznem — winien być wyposażony w tak zwany „girorektor“ (przyrząd do stwierdzania położenia samolotu w stosunku do ziemi), reflektory, celem wyszukania na powierzchni ziemi odpowiedniego miejsca do lądowania, oddzielnie silne reflektory, oświetlające przestrzeń w promieniu 300—500 mtr. przy lądowaniu, a wreszcie w rakiety świetlne, które umożliwiałyby wyszukanie terenu i lądowanie w wypadku zepsucia się reflektorów.

Jak widzimy, zorganizowanie nocnej komunikacji powietrznej jest kosztowne, wymaga wprowadzenia mnóstwa urządzeń i utrzymywania licznego personelu. Widzimy jednak, że zorganizowanie nocnej komunikacji powietrznej technicznie nie przedstawia już trudności i że organizacja jej posiadać może wiele współczynników bezpieczeństwa, które czynią nocną żeglugę powietrzną tak samo bezpieczną, jaką jest za dnia.

W Polsce dotychczas niema zorganizowanej nocnej komunikacji powietrznej i lotniska nasze posiadają obecnie jedynie światła ostrzegawcze na hangarach i budynkach. W warszawskim porcie lotniczym rolę drogowskazu odgrywają światła pomieszczone na masztach antenowych radjostacji, — oraz na jednym z hangarów pomieszczona jest strzała świetlna. Wojskowość posługuje się ustawionemi ad hoc reflektorami, a zapóźnione samoloty komunikacyjne zmuszone są orjentować się przy pomocy ognisk rozpalanych na lotniskach i rakiet świetlnych.

Radosną zapowiedź dalszej pracy naszych władz lotniczych w danej dziedzinie przynosi czasopismo „Ster“, organ lubelskiego Komitetu wojewódzkiego L. O. P. P. z m. czerwca 1928. Czytamy tam, iż lotnisko, powstające obecnie w Zamościu zostanie wyposażone w urządzenia świetlne, gdyż ma być ono jednym z etapów na szlaku powietrznym Warszawa — Dęblin — Zamość — Lwów, która to linja urządzona będzie — jako pierwsza w Polsce — dla nocnej komunikacji lotniczej.

Życzyćby sobie należało, żeby kwestja oświetlenia przyziemia w Polsce tak bardzo ważna zarówno dla lotnictwa komunikacyjnego, wojskowego oraz sportowego — jaknajprędzej doczekała się zrealizowania.



Hala dla sterowca.



Z DZIAŁALNOŚCI POLSKIEJ LINJI LOTNICZEJ AEROLOT.

Towarzystwo ,Polska Linja Lotnicza Aerolot“, oparte w całości na kapitałach polskich, koncesjonowane i subwencjonowane przez Rząd, założone zostało we wrześniu 1922 r., uruchamiając pierwsze linje komunikacji powietrznej w Polsce.

Linjami temi były: Warszawa-Gdańsk i Warszawa-Lwów. W roku 1923 uruchomiono linję Warszawa-Kraków. W r. 1925: Kraków-Lwów i Kraków-Wiedeń, w r. 1926 — Warszawa-Łódź, w roku 1927 Kraków-Brno-Wiedeń.

Ze względu na okoliczność, iż przemysł lotniczy polski nie produkował ani nie produkuje ciągle jeszcze żadnych samolotów komunikacyjnych, Polska Linja Lotnicza zmuszona była do zakupu sprzętu lotniczego potrzebnego jej do eksploatacji zagranicą. Wybór padł na samoloty metalowe typu prof. Junkersa 6-cio osobowe o silnikach 200—350 KM., rozwijające przeciętną szybkość 150—160 klm. na godzinę.

Park lotniczy Polskiej Linji Lotniczej wynosi obecnie 30 silników i 15 samolotów, które wszystkie imatrykulowane są w Polsce, mając za port macierzysty Warszawę.

Personel Polskiej Linji Lotniczej wynosi około 160 ludzi, wszyscy narodowości polskiej.

Począwszy od roku 1925 samoloty kursują bez przerwy zimowej przez cały rok. Ruch pasażerski, pocztowy i towarowy ustawicznie wzrasta i obecnie samoloty kursują przeciętnie z pełnem obciążeniem, pokrywając codziennie 4.830 klm. przestrzeni powietrznej.

Statystyka bezpieczeństwa wykazuje, że w czasie całej 6-cio letniej działalności Towarzystwa nie zdarzył się żaden nieszczęśliwy wypadek, któryby pociągnął za sobą śmierć czy bodaj nawet kalectwo pasażerów.

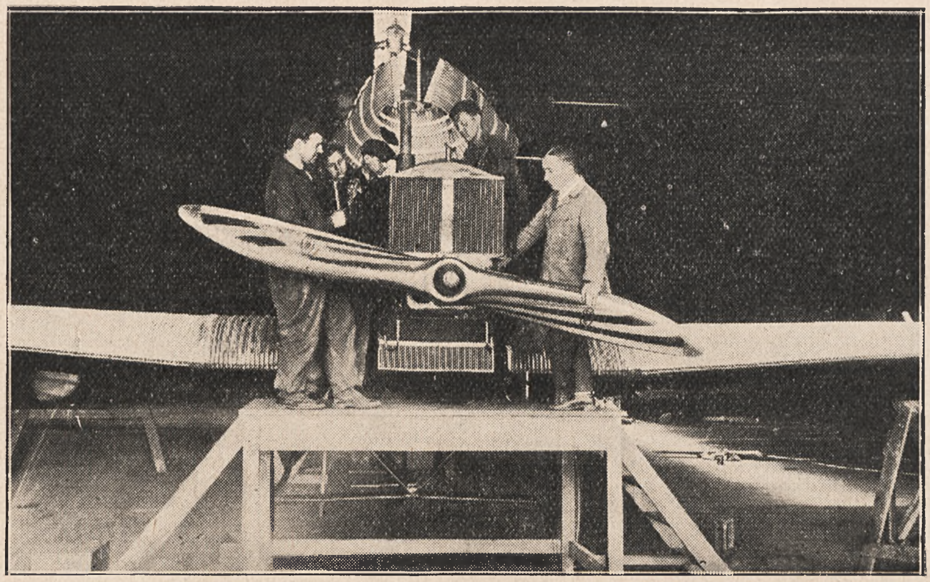
W czasokresie od września 1922 r. do 1 września 1928 r. samoloty Polskiej Linji Lotniczej dokonały 14.238 lotów, przelatując przestrzeń 4.054.725 klm., przewożąc 30.863 pasażerów, 697.047 kg. towarów i 32.100 kg. poczty (przeszło dwa miljony listów).



Piloci P. L. L. „Aerolot“.

Polska Linja Lotnicza w początku swej działalności w roku 1922 dokonywała tylko drobniejszych remontów i regulacji silników przez monterów startowych, podczas gdy wszelkie większe reparacje wykonywano dla niej zagranicą. Od roku 1924 P. L. L. zaczęła sama przeprowadzać remonty płatowców i silników, a właściwie zamieniać części zużyte częściami sprowadzonemi z zagranicznych fabryk. W miarę rozwoju Towarzystwa zaczęto niektóre części dorabiać w warsztatach własnych, zaczynając od ich w poszczególnych placówkach P. L. L. (Warszawa, Lwów, Kraków, Gdańsk, Brno, Wiedeń) oraz daje potrzebne wiadomości techniczne pilotom przed powierzeniem im prowadzenia samolotów komunikacyjnych, a wreszcie szkoli wolontarjuszy z naszych wyższych uczelni i różnych związków lotniczych.

Stocznia przeprowadza konserwację, wszystkie remonty generalne i wszelkie remonty, spowodowane uszkodzeniem, których wymaga cały park lotni-



Próba motoru zmontowanego w stoczni „Aerolotu“ w Warszawie.

bolczyków, podkładek, śrubek itd. Stopniowo ilość wyrabianych części wzrastała i od roku 1926 stocznia P. L. L. w Warszawie z 628-miu części silnika dorabia 443, zaś przy remoncie płatowców z 1669 części, z których składa się samolot — 813.

W dniu dzisiejszym P. L. L. sprowadza z zagranicy tylko te materjały, których w kraju dostać nie można, jak: blachę, rury i nity duralowe, z działu silników i płatowców te części, na których budowę potrzebneby było nabycie licencji.

Stocznia P. L. L. liczy dzisiaj 70-ciu pracowników, wszyscy narodowości polskiej.

Poza personelem własnym stocznia wykształciła i wyszkala monterów startowych, rozmieszczając

czy P. L. L. a od roku 1926 ponadto generalne remonty samolotów metalowych i drewniano-płóciennych oraz silników lotniczych Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej.

Stocznia P. L. L., która jest jedyną placówką polską zajmującą się samolotami metalowemi, zdolną jest obecnie już nietylko do wyrobu poszczególnych części lub do remontu samolotów, ale również do budowy nowych płatowców. Wyrazem tego jest fakt, iż na rozpisany przez Ministerstwo Komunikacji konkurs, Zarząd P. L. L. zgłosił konkretny i szczegółowy projekt budowy metalowego płatowca komunikacyjnego w swej stoczni warszawskiej.

POTĘGA LOTNICZA NIEMIEC.

Tak dużo pisze się u nas na temat lotnictwa niemieckiego, że zdawałoby się, iż temat ten jest już dokładnie wszystkim znany. Artykuł jednak, który mamy przed oczyma pod tytułem: „L'essor prodigieux de l'aviation allemande“ pióra b. gubernatora wojskowego Strasbourga, generała d'Armau de Poydraguin, przynosi tyle interesujących szczegółów, że nie od rzeczy będzie przytoczyć go w streszczeniu:

W roku 1806 Napoleon zabronił Prusom utrzymywanie armji, liczącej ponad 30.000 ludzi. Wiemy jednak, jak generał Scharnhorst potrafił obejść ograniczenia i szkoląc corocznie 30.000 rekrutów, w roku 1814 postawił cały naród niemiecki pod bronią.

To samo dzieje się dzisiaj z lotnictwem niemieckiem. Gdy pokój Wersalski zabronił Niemcom utrzymywania lotnictwa wojskowego, rozwijają one swe lotnictwo handlowe w każdej chwili, mogące się zamienić w instrument wojny. Niemcy opierają swą potęgę lotniczą na trzech elementach: liczne linje i porty lotnicze doskonale wyposażone, świetny sprzęt lotniczy (samoloty i silniki), samoloty odpor-

ne i silne, dające się każdej chwili zamienić w aparaty bojowe. Niemieckie Tow. komunikacji powietrznej, t. zw. Luft Hansa, zajmuje się następującemi kategorjami linji lotniczych:

1) linje krajowe dług. do 500 klm., 2) linje, łączące Niemcy z większością stolic Europy dług. do 1000 klm., (zarówno na jedne jak i na drugie Niemcy posiadają własny swój sprzęt lotniczy, potrzebny do eksploatacji), 3) wielkie linje, łączące części świata: a) lądowe o dług. 10 000 klm., łączące Europę z Dalekim Wschodem, b) morskie o dług. 6—12.000 klm., łączące Europę z Ameryką. Linje te uruchomione będą w najbliższym czasie i obecnie Niemcy czynią ostatnie próby z potrzebnym do eksploatacji sprzętem lotniczym. W chwili obecnej Luft Hansa obsługuje regularnie 54 linje o sieci 26.290 klm. W porównaniu z roku 1926 w roku 1927 sieć powiększyła się o 6.000 klm., ilość przelecianych kilometrów z 6.000.000 wzrosła na 9.000.000, zaś ilość obsługiwanych portów lotniczych z 72 na 92. Poza linjami dziennemi posiadają Niemcy linję powietrzną obsługiwaną nocą Berlin — Królewiec — Moskwa, przyczem jeszcze w roku bież. ma powstać druga taka linja Berlin — Hannover, by potem została przedłużona do Amsterdamu, Kolonji i Paryża.

Olbrzymia organizacja lotnictwa niemieckiego musi pociągać naturalnie za sobą olbrzymie koszty. W roku 1927 wydatki eksploatacyjne Luft Hansy wyniosły 30.000.000 mk. zł., z których 23 i pół miljona pokryte zostały przez subwencje państwowe. W budżecie niemieckim państwowym znajdujemy bardzo ciekawe cyfry:

Wystawy i konkursy	2.000.000	mk. zł.
Służba meteorologiczna	1.800.000	„ „
Studja techniczne i ekonom.	19.500.000	„ „
Instytut doświadczalny w Adlershofie i Getyndze	4.650.000	„ „
Subwencje dla tow. kom. powietrz.	20.000.000	„ „
Bezpieczeństwo	1.700.000	„ „
Szkoły pilotów i zawody	4.700.000	„ „

Podkreślić się godzi, że z ogólnej sumy budżetowej prawie połowa przeznaczona jest na studja techniczne i ekonomiczne, które niewątpliwie wydadzą olbrzymie owoce w przyszłości. W powyższym budżecie nie są uwzględnione subwencje krajów, miast, izb handlowych itd., które są również bardzo poważne.

Przyszłość lotnictwa niemieckiego, jak widzimy, jest bardzo hojnie zabezpieczona i oparto ją na naukowych podstawach. Potęga lotnicza Niemiec nie ogranicza się jednak bynajmniej jedynie tylko do organizowania portów i linji lotniczych, olbrzymio rozwinięty jest przemysł lotniczy (Niemcy posiadają 29 fabryk samolotów i 15 fabryk silników lotniczych przyp. Redakcji) a pozatem intensywna propaganda w szkołach, prasie, świetnie zorganizowane szkoły pilotów, mechaników, radio-telegrafistów i bardzo rozwinięty sport lotniczy dopełniają groźnej całości.

Lotnictwo, to obrona w czasie wojny, — fundament życia ekonomicznego w czasie pokoju.

Lotnictwo, to przyszłość narodu!

Popierając lotnictwo, bronisz sam siebie!

Janusz Meissner.

LEGENDA MONTPELTIER.

2) (Ciąg dalszy.)

W noc z dziesiątego na jedenasty listopada, około godziny drugiej, kiedy Montpeltier pogrążone było we śnie, Green obudził się nagle. Nie mogąc otrząsnąć się z wrażenia sennych majaków, zaczął opowiadać żonie, co mu się śniło.

Leciał na jakimś olbrzymim płatowcu sam jeden i błądził po kabinach z pustemi fotelami — bez pasażerów. Kabiny łączą się ze sobą wąskiemi korytarzami i tworzą labirynt, z którego niema wyjścia. Samolot pędzi w ciemności, słychać szum śmigieł i huk wiatru, rozbijającego się o potężne skrzydła i wyjącego w wiązanych sterów i linek. Green wchodzi do większej kabiny, oszklonej; to przód samolotu-olbrzyma. Patrzy przez szyby. Gdzieś daleko widać światełko, które zbliża się z wielką szybkością, rośnie, rośnie... Green patrzy i wie, że za chwilę coś się stanie, coś strasznego... Ogarnia go lęk. Samolot zaczyna się chwiać. To — „rzuca“. Nagle Green czuje, że nie jest sam przy szybie. Dookoła za nim tłoczą się jakieś postaci. Jest ich pełna kabina. Skąd wzięły się tutaj?... Przed chwilą jeszcze przecież nie było na płatowcu żywej duszy. Zbliżające się światło błyszczy teraz potężnie i oświetla wnętrze płatowca. Postaci milczą: woskowo-żółte ich twarze zastygły w wyrazie przerażenia, nieruchome szklane oczy patrzą w oślepiające światło rozszerzonemi źrenicami. Green chce wyjść stąd. Uciec, uciec za wszelką cenę! Śmigła warczą coraz potężniej... Tłum woskowych postaci nie puszcza go; nie może się poruszyć... Potem wszystko znika, i Green widzi jakąś wielką, białą dłoń, która zakrywa mu oczy. Targa nim przerażenie...

Nagle przerwał opowiadanie i zaczął nasłuchiwać. W powietrzu słychać było szum motoru. Mary zaniepokoiła się.

— Co ci jest? — spytała.

— Cicho, cicho! Zdaje mi się, że leci jakaś maszyna.

— Zdaje ci się tylko. To pozostałości wrażeń snu.

Green niecierpliwie machnął reką.

— Słyszę wyraźnie maszynę. Ale skąd o tej porze? — myślał głośno dalej. — Nie było żadnego zawiadomienia ani z Montreal, ani z Jersey City...

Nagle silnik zawarczał tuż nad ich głowami. Chwila ciszy, dzwoniącej w uszach, w czasie której znieruchomieli oboje. A potem łoskot, trzaski i odgłos upadku ciężkiej masy gdzieś w stronie łupkowej ściany Montpeltier.

Green w bieliźnie rzucił się do drzwi. Mary krzyknęła, przerażona, i ukryła pobladłą twarz w poduszkach.

— Wielki Boże, co się tam stało? — wyszeptała.

W tej chwili poczuła na ramieniu dłoń męża.

— Sygnał nie był zapalony... Katastrofa! — krzyknął jej w same ucho. — To było zakończenie mojego snu!...

Zaczął się gorączkowo ubierać. Mary popłakiwała cicho, pomagając mu wciągać skórzany kombinezon. Zamykając drzwi, przez które wpadał zimny wicher, aż się zatoczyła ze zdumienia:

— Spójrz tam — powiedziała — spójrz tylko!

Wyjrzał przez okno. Sygnał na szczycie błyszczał białem światłem. Reflektory rzucały snop promieni na środek lotniska. Nie wiedział, co o tem sądzić. Przecież przed chwilą sygnał nie palił się. Słyszeli oboje odgłosy katastrofy. Czyżby się im zdawało tylko? Nie, to niemożliwe. U stóp Montpeltier leży teraz zapewne stos gruzów, połamanych skrzydeł i gondoli samolotu, przykrywający trupy załogi. A jednak...



Odznaka P. L. L. nadana swym pilotom.

Green napróżno wsłuchiwał się w ciszę. Żadnego dźwięku z tamtej strony. Nic, co mogłoby uchodzić za jęk konającego czy rannego. Nic, co mówiłoby o rozbiciu płatowca...

Nagle drgnął. Z oddali doszedł go znów warkot śmigła. Słaby z początku, a potem coraz silniejszy. Więc jednak to, co słyszeli i widzieli poprzednio, było tylko złudzeniem, grą wyobraźni czy półsennym majakiem? Green postanowił przekonać się o tem później. Tymczasem należało zająć się przyjęciem nowego przybysza.

— Obudź Janninga i Whita — powiedziała Mary, która teraz też słyszała szum, wydawany przez silnik krążącego nad lotniskiem płatowca. — Sam nie dasz rady.

— Obejdę się bez nich — mruknął. — Maszyna pójdzie do hangaru. Nie polecą dziś dalej: spójrz, jaka pogoda.

Na dworze była mgła i mżył drobny deszczyk. Green wyszedł. W tej samej chwili z północnej strony lotniska lądował w świetle reflektorów biały płatowiec o charakterystycznie wtył wygiętych skrzydłach i dziwacznym sterze. Na gondoli czerniały litery: K. A. U. S. 243...

Mechanik szedł wolno do hangaru. W tym samym kierunku kołował biały płatowiec. Green po drodze zauważył, że przy reflektorach niema nikogo z obsługi. W budynku portowym było ciemno. Spojrzał wgórę. Domek latarnika stał tuż przy latarni; i w nim nie paliło się żadne światło. Lotnisko spało.

„Któż, u djabła, zapalił reflektory?“ — pomyślał.

Przejęło go zimno. Rozmiękła glina lotniska cmokała i chlapała za każdym krokiem. Klął głośno nieoczekiwanych gości. Otworzył drzwiczki hangaru, wszedł i przekręcił kontakt. Białe światło jednym skokiem wdarło się na ściany wnętrza, przesiąkło całą pustą przestrzeń od podłogi aż po żelazne wiązania stropu, spędzając cienie w załamania murów i kąty, pod skrzynie z narzędziami, windy i bębny obrotowe do wciągania maszyn. Green przestawił dźwięgnię na tablicy rozdzielszej; składane wrota hangaru drgnęły, zazgrzytały przeciągle i wolno pzesuwać się zaczęły przed zaspanym mechanikiem. Przez rozszerzającą się lukę wejściową padał coraz szerszy prostokąt światła na rozmiękłą ziemię. Deszcz ustał, i kałuże zaczynał ścinać lekki mrozik, tworząc na ich powierzchni szliste rysunki lodowatej powłoki. Od strony gór wiał zimny wiatr, pędząc grube zwały mgły.

Dźwignia na tablicy rozdzielczej wyskoczyła z zacisków z sykiem i trzaskiem iskry elektrycznej. Hangar był otwarty. Nawprost stał biały samolot. Jego sygnałowe światła pogasły, i oślepły okna gondoli. Green zbliżył się, trzymając w ręku rozwinięte z bębna stalowe liny. Zdziwiła go nieobecność pilota i pasażerów.

— Pilno im — mruknął — poszli już czy co?

— Hej, jest tam kto? — zawołał.

Żadnej odpowiedzi.

Rozejrzał się dokoła, usiłując przebić wzrokiem ciemności. Światła reflektorów pogasły. Lotnisko leżało na dnie czarnego mroku, który tylko co dziesięć sekund przebijał snop światła sygnału na szczycie.

— Ten dureń Benster zgasił reflektory i poszedł spać — pomyślał o nocnym stróżu. — Nie raczy mi nawet pomóc.

Założył haki lin na klamry podwozia i zacisnął dźwignię, uruchomiającą bęben. Liny pełzły powoli przez hangar, potem uniosły się wgórę, wyprężyły i zaczęły ciągnąć powoli płatowiec, nawijając się na bęben, który obracał się z głuchem pomrukiem niezadowolenia. Samolot wtaczał się do środka. Teraz dopiero Green spostrzegł jego niezwykłe kształty.

„Jakaś nowa maszyna — pomyślał. —Ho, ho, dwa motory po 800 koni."

— „K. A. U. S. 243" — odczytał. — Aha, to będzie ten „pośpieszny lux". Ale dlaczego nie zawiadomiono nas o jego przybyciu?

Oglądał z zaciekawieniem maszynę. Szczególną jego uwagę zwróciło resorowanie podwozia i podwójne koła o balonowych gumach, zostawiające charakterystyczne mokre ślady na betonowej podłodze hangaru.

— Wartoby wytrzeć skrzydła — pomyśslał, potrząc na ociekające wodą płótno; ale nie chciało mu się zabrać do tego. Otworzył tylko kurek chłodnicy, aby wypuścić z niej wodę, która, zamarzając, mogła spowodować uszkodzenie silników. (Hangar nie był ogrzany.) Potem przestawił dźwignię, zamykającą wrota, zgasił światło i wyszedł. Na dworze gwałtownie oziębiło się. Lód chrupał teraz pod jego nogami, załamując się na większych kałużach. Zawahał się przez chwilę, czy nie pójść na drugą stronę lotniska, gdzie w mroku czerniała potężna sylweta szczytu, ale w tej chwili wszystko to, co zaszło przed przybyciem K. A. U. S.243, wydało mu się tak nierealnem, że zaniechaj obejrzenia miejsca rzekomej katastrofy i skierował się w stronę domu, odkładając oględziny do rana.

Zziębnięty wszedł do mieszkania. Mary czekała nań, pełna niepokoju. Musiał jej opowiedzieć dokładnie o umieszczeniu w hangarze nowego platowca linji. Oboje doczli do wniosku, że poprzedzająca jego przybycie katastrofa wcale nie miała miejsca. Przy sposobności Green miał wykład o sugestji, ale ponieważ Mary zasnęła w połowie jego wywodów — uśmiechnął się pobłażliwie i poszedł za jej przykładem.

(Ciąg dalszy nastąpi.)



Z wizyty Haliny Konopackiej w General Motors w Polsce. P. Halina Konopacka przed paru dniami wraz z towarzyszami ostatniej Olimjady: S. Kostrzewskim, Weissem, Pietrzykowskim, Czyżem i Rckoszem przybyła z wizytą do General Motors, gdzie zwiedziła montażową fabrykę samochoodów. Na ilustracji widzimy naszą dzielną sportsmenkę w towarzystwie p. O. K. Windinga, kierownika Wydziału Sprzedaży oraz p. J. J. Akstona, kierownika Wydziału Reklamy. P. Konopacka wyraziła chęć wypróbowania Chevroletki, zmontowanej w Polsce przez robotników polskich. Życzeniu stało się zadość i zwyciężczyni na Olimpjadzie wraz z towarzyszami siadła do obok stojącego touringu Chevrolet. Z rezultatów próby nasi olimpijczycy byli zadowoleni, podkreślając przestronność wozu i niezmierną łatwość w kierowaniu.



Jugosłowiańskie odznaczenia dla lotników polskich.

Jugosłowiański attache wojskowy odznaczył orderami jugosłowiańskiemi szefa departamentu lotnictwa MSW. płk. pil. Rayskiego orłem białym Jugosławji IV stopnia pilota mjr. Makowskiego orłem białym IV stopnia, kpt. Jungrafa orłem białym V stopnia i kpt. Befeljuba orderem białym V stopnia. Wszyscy odznaczeni uczestniczyli w raidzie lotniczym płk. Rayskiego do Konstantynopola.

Upaństwowienie komunikacji lotniczej.

W związku z projektem upaństwowienia cywilnej komunikacji powietrznej w Polsce dowiadujemy się, że wydział lotniczy ministerstwa komunikacji prowadzi z towarzystwami cywilnej żeglugi powietrznej w Polsce pertraktacje w sprawie przejęcia całego ich taboru i wysokości odszkodowania. Przejęcie taboru i upaństwowienie ma nastąpić z dniem 1-go stycznia 1929 r. Z chwilą upaństwowienia cywilnej komunikacji powietrznej mają być uruchomione na linjach samoloty typu „Fokker“, których kilka buduje firma Plage i Laśkiewicz w Lublinie.

Jak wiadomo, ministerstwo komunikacji zakupiło dwa „Fokkery“ i nabyło licencję na budowę tych samolotów w Polsce.

Księgi pokładowe dla samolotów.

Ukazało się rozporządzenie ministra Komunikacji, wydane w porozumieniu z ministrami Spraw Wojskowych, Spraw Wewnętrznych oraz Przemysłu i Handlu, nakładające obowiązek posiadania przez każdy statek powietrzny specjalnych ksiąg pokładowych. Są to następujące księgi: a) dziennik podróży, b) książka statku powietrznego, c) książka silnikowa.

Książki te powinny znajdować się podczas lotu na pokładzie każdego statku powietrznego (aeroplanu, balonu i t. d.). Założenie ich winno nastąpić najpóźniej do 31 grudnia br.

Budowa samolotów pasażerskich w Polsce.

W związku ze sprowadzeniem do Warszawy samolotu komunikacyjnego typu „Fokkera“ — o czem donosiliśmy — dowiadujemy się, że posłuży on za wzór do budowy nowych samolotów tego typu w firmie „Plage i Laśkiewicz“ w Lublinie. Fokkery tego typu uruchomione zostaną w komunikacji lotniczej w Polsce najprawdopodobniej dopiero z wiosną przyszłego roku, t. j. w chwili, gdy całkowicie wykończonych będzie 6 takich samolotów.

Samolot polski aresztowany w Niemczech.

Na polach pomiędzy Żiłkowicami a Chróścinami w powiecie opolskim wylądował wojskowy aeroplan polski Poetz XV. A. 2 Nr. 40-158. Samolot, którym kierował uczeń wojskowej szkoły lotniczej w Toruniu, Jarosław Cielewicz, znajdował się w drodze z Torunia do Poznania. Lotnik, który stracił w powietrzu orjentację, kierował się szlakiem kolejowym i w ten sposób przeleciał nad granicą polsko-niemiecką, krążąc czas dłuższy w powietrzu i szukając miejsca lądowania. Opuszczenie się na ziemię nastąpiło gładko, tak, że lotnik jak i aeroplan nie odnieśli żadnych uszkodzeń. Aeroplan obłożyła aresztem państwowa policja powietrzna.

Po zawiadomieniu władz niemieckich do konsulatu polskiego, wysłano z Krakowa z pułku lotn. por. Gertnera, który bez jakichkolwiek trudności ze strony niemieckiej (tylko opłata celna) wystartował do Katowic, skąd udał się na swoim Spadzie do Krakowa, uczeń-pilot Cielewicz, pozostał jeszcze jeden dzień w Katowicach, dla sprawdzenia maszyny i po otrzymaniu benzyny i oliwy, do Krakowa wyleciał.

Przymusowe lądowanie balonu niemieckiego na terenie pow. lublinieckiego.

Dnia 28 bm. w godzinach przedpołudniowych na polach między Wymyślaczem a Lisowicami w pow. lublinieckim wylądował przymusowo niemiecki balon kulisty z dwoma pasażerami. Przy lądowaniu udzieliła pomocy lotnikom miejscowa ludność i władze.

O szczegółach tego lotu donoszą co następuje: Kulisty balon niemiecki, noszący nazwę „Darmstadt“ i przeznaczony dla celów sportowych, wyleciał w piątek, 28-go września br. we wczesnych godzinach rannych z lotniska w Bitterfeldzie, kierując się na tereny północno-wschodnie Niemiec z zamiarem dotarcia również do Holandji. Odlot odbył się w szczęśliwych warunkach. Po kilku jednakże godzinach odlotu, kiedy balon znajdował się na wysokości 3000 mtr. dostał się w śnieżycę, która zepchnęła go z właściwej linji lotu. Dziesięciogodzinny lot wśród trudnych warunków, przy niemożności orjentowania się w terenie i silnym wietrze, doprowadził balon do granic Polski. W chwili, kiedy chmury przerzedziły się, a lotnicy ujrzeli ląd, postanowili lądować i czynili to właśnie na polach między Wymyślaczem a Lisowicami. Lądowanie odbyło się szczęśliwie.

Przybyłe na miejsce władze starostwa i policyjne, po przekonaniu się, że lotnicy lot swój odbywali w celach sportowych i tylko zupełnie przypadkowo zabłąkali się na teren Polski — umożliwiły lotnikom powrót do kraju rodzinnego, wystawiając wizy paszportowe i udzielając pomocy przy transportowaniu balonu na kolej. Kierował balonem kupiec Erich Becker z Darmstadtu, a towarzyszył mu w tej podróży mistrz dekarski Ludwik Wendel.

Raid balonów kulistych i skoki ze spadochronami.

Zapowiedziany start raidu balonów wolnych w Warszawie zgromadził w onegdajszą niedzielę na polu Mokotowskiem tysiączne tłumy publiczności.

Miejsce startu balonów otoczono kordonami wojskowemi i policyjnemi. Ponad głowami tłumów zdaleka widać cztery olbrzymie kule balonów, przytrzymywanych sieciami lin przez obsługę wojskową.

Pierwszy startuje balon „Kraków“. Następnie, w przerwach pięciominutowych startowały kolejno balony: „Warszawa“ oraz „Poznań“ z por.-pilotami Brenkiem i Dratwą. Por. Branek jest zwycięzcą poprzedniego raidu balonowego — musi więc obecnie bronić puharu im. pułk. Wańkowicza, jest to bowiem nagroda przechodnia.

Start jest ciężki, piloci muszą „szukać wiatru“, odpowiedniego do lotu, wieje bowiem w chwili odlotu słaby wiatr północno-wschodni. Cały raid zresztą jest ciężki — chmury znajdują się nisko, na wysokości 100 metrów panuje mgła, a wnet po wystartowaniu zaczyna mżyć deszcz.

Start odbył się szczęśliwie. Wielkie kule balonów wznoszą się kolejno nad lotniskiem, maleją coraz bardziej, płyną swemi podniebnemi szlakami ponad Warszawą, znikając wreszcie wśród chmur.

Skoki ze spadochronami.

Po odlocie balonów z lotniska startuje wielki płatowiec „Goliat“. Wznosi się w górę, zataczając szerokie kręgi. Rozpoczyna się niezwykle emocjonujący pokaz skoków ze spadochronem. Z płatów samolotu zeskakują lotnicy kpt. Szczerba i por. Widal. Przez chwilę opadają pionowo z wzrastającą szybkością, poczem otwierają się nad nimi białe parasole spadochronów. Powoli, kołysani przez wiatr, opuszczają się lotnicy szczęśliwie na ziemię.

Płatowiec ląduje, biorąc tym razem kilka osób z publiczności — amatorów silnych mocyj skoku ze spadochronem. Skoki te odbywają się zupełnie szczęśliwie.

Podczas tygodnia lotniczego w Łodzi propagandowy samolot typu Albatros z pilotem Antonim Józefowiczem, oraz cywilnym pasażerem, który rozrzucał ulotki propagandowe LOPP.

Po 3-godzinnym locie samolot wskutek defektu motoru runął z wysokości 300 m. na dach fabryki Millera i Seidla przy ulicy Żeromskiego, przebił szklany dach, oraz konstrukcję dachu i zatrzymał się w sieci transmisji maszynowej.

Pilot i pasażer nie odnieśli żadnych poważnych obrażeń.

Uczucia spadającego lotnika.

„Wzniósłszy się na wysokość 6.800 metrów — opowiada sierżant Balcer — zamknąłem gaz i zacząłem opadać normalnie. Po manewrowaniu przez 800 metrów wyrównałem maszynę z małem obniżeniem się.



Dypl. inż. Schinzinger pobił ostatni rekord światowy na wysokość wznosząc się na 8830 metrów z obciążeniem 500 klg.

Obserwując Toruń, uczułem nagle silny wstrząs aparatem. W tym momencie, przeczuwając niebezpieczeństwo, schyliłem głowę w głąb kabiny, dla uchronienia się od jakiegoś uderzenia. Po kilku jednak sekundach wychyliłem się i z przerażeniem zauważyłem brak skrzydeł.

Widząc niechybną śmierć, postanowiłem ratować się spadochronem. Nie tracąc przytomności, a zdając sobie dokładnie sprawę z sytuacji, w jakiej się znajdowałem, momentalnie uwolniłem się od krępujących pasów i chciałem wyskoczyć z aparatu. (Każdy lotnik jest przywiązany pasami do siedzenia, aby przy różnych akrobacjach nie wypadł z aparatu.)

Pęd powietrza utrudniał mi w niesłychany sposób wydobycie się z aparatu. Zamiar mój ponawiałem trzy razy i za każdym razem bezskutecznie.

Sekundy zdawały się wiekami. Czułem i widziałem, jak aparat, kręcąc się w kółko, leci z błyskawiczną szybkością ku ziemi.

Nadludzkim wysiłkiem, dopiero za czwartym razem, pokonałem przeszkodę i wyskoczyłem w otchłań głową na dół. Po paru sekundach lecenia postanowiłem rozwinąć spadochron. W tym celu zerwałem obu rękami rączkę spadochronową i z zamkniętemi oczyma lecąc, czekałem na otwarcie spadochronu.

Po paru dalszych sekundach uczułem szarpnięcie. Wówczas otworzyłem oczy, a spojrzawszy do góry zobaczyłem rozpięty nad głową spadochron. W tej chwili czułem się już pewny. Wierzyłem w spadochron i w moje przez niego ocalenie.

Spojrzałem na zegarek. Była punktualnie godz. 9.30. W odległości około 150 metrów odemnie leciało skrzydło mojego aparatu. Ja zaś pomału spadałem na ziemię. Według mego zegarka leciałem w przestworzu 15 do 17 minut.

Opadłem na ziemię bez żadnego wypadku. Stanąwszy zdrowy i cały na ziemi, wyciągnąłem z radością obie ręce ku niebu, na podziękowanie za ocalenie.

Ucieszyłem się niezmiernie, kiedy zobaczyłem krążących nademną na dwóch aparatach kolegów. Kiwając im rękami, dawałem znać, że... żyję!

Dziś mam to wrażenie — jakbym po tym wypadku — narodził się na świat po raz drugi. Aparat mój został już w powietrzu doszczętnie zniszczony, tak, że na ziemię spadł osobno kadłub, motor, podwozie, skrzydła, zbiornik i t. p."

Koło Falenicy pod Warszawą, wpadł do Wisły samolot prywatnej żeglugi nr. 1060, który uległ częściowemu rozbiciu. Dwaj lotnicy wyszli z przygody cało i dopłynęli do brzegu. Uszkodzony samolot przy pomocy dźwigu będzie z wody wydobyty.

Lotniska w Stanach Zjednoczonych.

O rozwoju komunikacji lotniczej w Stanach Zjednoczonych najlepiej mówi liczba istniejących tam lotnisk, która dla Polski wyda się niemal fantastyczną.

Ogółem istnieje w Stanach Zjednoczonych 1075 portów lotniczych, a nadto zgórą cztery tysiące pól lotniczych zostało tak urządzonych, że mogą na nich lądować w razie potrzeby, największe olbrzymy powietrzne.

Z ogólnej liczby 1075 portów 231 posiada urządzenia, umożliwiające lądowanie również w nocy, przy każdem zaś lotnisku znajdują się podręczne warsztaty mechaniczne, oraz zapasy materjałów pędnych, umożliwiające dokonywanie mniejszych napraw, oraz zaopatrywanie się w benzynę i smary.

Pierwsze miejsce pod względem liczby lotnisk zajmuje Kalifornia, gdyż posiada ich 115, drugie zajmuje stan Texas z 90, trzecie — stan Pensylwanja 68, czwarte — Illinois, który posiada „zaledwie" 58 lotnisk.

Przewóz poczty między Europą a Ameryką został przyśpieszony o 48 godzin.

Wspominaliśmy już o widokach na znaczne skrócenie podróży morskich za pomocą samolotów, startujących z okrętów transatlantyckich w końcowym okresie podróży. Pewna francuska linja okrętowa zrealizowała obecnie ten pomysł w zastosowaniu do przewozu poczty, zyskując w ten sposób 48 godzin oszczędności na czasie. Użyty samolot jest amfibją firmy Liore & Olivier. Okręt — transatlantycki „Ile de France" Pilot-por. Demougeot.

Stany Zjednoczone a awjacja.

Awjacja doznaje wydatnego poparcia w Stanach Zjednoczonych tak ze strony rządu, jak i przemysłu. Rząd projektuje na r. 1928-29 wstawienie sumy 68.480.000 dolarów do budżetu departamentu awjacji wojennej i handlowej. W stosunku do pozycji za r. 1927-28 jest to zwyżka o 20.000.000 dolarów zgórą. Eksport motorów awjacyjnych, aeroplanów i części składowych ze Stanów Zjednoczonych zagranicę wyniósł za 8 miesięcy r 1927 sumę przeszło 86.000.000 dolarów.

Największe hangary lotnicze znajdują się obecnie w St. Zjednoczonych w Beueville w Stanie Illinois. Hangary te mają 150 stóp szerokości i tyleż wysokości, a 920 stóp długości. Mury są ubezpieczone asbestem i aluminjum, a na rozpięcia i rusztowania zużyto 4.000 ton samej tylko stali.

Zakaz lotów przez Atlantyk wydał nowy francuski minister lotnictwa.

Nowy minister lotnictwa Laurent Eynac wydał kategoryczne zarządzenie, zakazujące wszystkich lotów, mających charakter rekordów, narażających życie lotników. W ten sposób zakazane zostały wszystkie loty transatlantyckie, których kilka było obecnie przygotowywanych przez lotników francuskich.

Lotnictwo francuskie.

Rada ministrów postanowiła przekazać ministerstwu lotnictwa całość kredytów na żeglugę powietrzną, rozdzielonych dotychczas pomiędzy ministerstwami wojny, marynarki i kolonji. Minister lotnictwa będzie prowadził kontrolę obstalunków oraz kierował personelem lotniczym, wojskowym i morskim. Minister lotnictwa będzie oddawał do dyspozycji ministrom wojny, marynarki i kolonji formacje lotnicze, potrzebne w celu współdziałania z armją i flotą.

Francuska lotnicza sieć komunikacyjna rośnie.

Dnia 19 sierpnia otwarto komunikację na nowej linji pocztowej z Marsylji do Algieru. Na razie loty odbywają się raz w tygodniu w obie strony.

Z ramienia towarzystwa „Societe Provencale de Constructions Aeronautiques" lotnik Nouges przelatuje do Beyrutu wzdłuż szlaku Marsylja—Basita—Ateny—Beyrut w ciągu trzech dni i z powrotem w dwa dni. Jest to próba ustalenia regularnej komunikacji w czterech etapach.

Francja organizuje lotniczą komunikację nocną.

Od pewnego już czasu prowadzone są próby zaprowadzenia regularnej komunikacji nocnej na linjach, rozchodzących się ze stolicy Francji do Londynu, Strasburga i Marsylji. Obecnie podobne próby podjęło na własną rękę towarzystwo Breguet. Z ramienia zaś władz wojskowych studjował tę sprawę w Stanach Zjednoczonych gen. Boucabille.

Jak wiadomo, Amerykanie przystąpili pierwsi do realizacji nieprzerwanej komunikacji lotniczej przez okrągłą dobę. W Stanach Zjednoczonych istnieje już 2500 km. szlaku nocnego, na którym latarnie umieszczono miejscami stosunkowo gęsto, bo co 25 km. Z krajów europejskich zaś Niemcy mogą się wykazać najlepszymi wynikami w tej dziedzinie.

Powrotny lot włoskiego samolotu „Marina di Piza", który brał czynny udział w poszukiwaniu

Amundsena i Guilbauda, i który w drodze zmuszony został do lądowania na Renie, odbył się bez przeszkód do chwili, gdy w sobotę w południe samolot wystartował ponownie z pod Strassburga. Nad niziną Rodanu zaskoczyła samolot nad miejscowością Valence burza, którą samolot starał się ominąć, przyczem zderzył się z przewodami elektrycznemi i spadł do Rodanu. Z 5 pasażerów piloci oficerowie Pinze i Krozie oraz podoficer, który znajdował się w przedniej części aparatu, utonęli w Rodanie wraz z aparatem. Uratowano jedynie obu mechaników, których odwieziono do szpitala.

Zbrojenie lotnicze.

Lloyd George, w wywiadzie o ostatnich manewrach lotniczych w Anglji, podkreślił nietrwałość wszelkich paktów, dopóki trwają zbrojenia, gdyż prędzej czy później nastąpi katastrofa. Ażeby nie być zaskoczony przewagą powietrzną nieprzyjaciela, Anglja musi rozwinąć swoje lotnictwo cywilne i stworzyć sobie kadry pilotów rezerwy, dostatecznie przygotowanych.

Jako ilustracja do słów Lloyda George'a i do dzisiejszych stosunków w lotnictwie zagranicą może posłużyć tabelka przelecianych w ciągu ostatniego roku przestrzeni przez samoloty cywilne w różnych krajach.

Anglja — mniej niż 1,000.000 mil ang.
Rosja i Włochy dojdą do 1,000.000 mil ang.
Francja — 3,500.000 mil ang.
Stany Zjedn. A. P. — 5,000.000 mil ang.
Niemcy — 6,750.000 mil ang., przyczem Luft-Hansa posiada 5000 pilotów na liście czynnej, 2000 pilotów na liście rezerwy.

A gdzie jest Polska w tym wyścigu przygotowań lotniczych?

Największa linja lotnicza świata.

Zostało ostatecznie zorganizowane Towarzystwo Linji Lotniczych pod firmą: The Aviation Corporation of the Americas, którego zadaniem będzie uruchomienie stałych połączeń lotniczych pomiędzy Stanami Zjednoczonemi, Ameryką Centralną i Południową oraz Afryką i Indjami.

Towarzystwo to będzie największą międzynarodową linją lotniczą świata. Prezesem nowego towarzystwa został wybrany p. Richard Hoyt i wiceprezesem p. Cornelius Vanderbilt Whitney.

W najbliższym czasie zostaną zorganizowane stałe przeloty pomiędzy Stanami Zjednoczonemi, Indjami Zachodniemi i Południową Ameryką.

Anglja i Ameryka budują obecnie olbrzymy powietrzne do latania. Są to balony sterowe. Anglja np. buduje taki sterowiec dla utrzymania komunikacji między Londynem, Bombajem, i którems z miast Egiptu. Szkielet tego sterowca waży 90 ton i wykonany jest ze stali. Sterowiec będzie wiózł 50 ludzi załogi i 100 pasażerów. Szybkość jego obliczona jest na 130 klm. na godzinę.

W Glendale w St. Zjedn. wybudowany jest również taki olbrzym powietrzny. W tych tygodniach mają być montowane motory. Typ jego dotąd w szczegółach okryty jest tajemnicą.

Komunikacja powietrzna Hiszpanja — Wyspy Kanaryjskie.

Mnożąca się liczba szczęśliwie odbytych lotów transatlantyckich podsunęła ludziom myśl zaprowadzenia regularnej komunikacji nadmorskiej.

Wykonuje się zatem teraz wielką liczbę różnorodnych lotów wywiadowczych, dla zebrania potrzebnych doświadczeń. Najprawdopodobniej wkrótce zostanie zaprowadzona 1-sza stała komunikacja powietrzna między Europą i Ameryką Połud. Ten stan rzeczy jest też przyczyną przedsięwzięcia lotu przez hiszpańską załogę z Cadiz do Las Palmas na Wyspach Kanaryjskich. Odległość wynosi 2600 km.

Obok czysto mechanicznej sprawności samolotu musimy jednak stale mieć na uwadze nader ważne znaczenie zabranej radjostacji. Podczas trwania lotu załoga była w ciągłym kontakcie z lądem, za pomocą radjofonji, względnie radjotelegrafji. Owa radjostacja dla samolotów typu specjalnie skonstruowanego przez Tow. Telefunken pracuje na fali od 300 do 1300 m. długości.

Prądu dostarcza mała lekka podwójna prądnica, popędzana samoregulującą się śmigą. Dzięki tej małej prądnicy, ciężkie baterje akumulatorowe stają się zbyteczne, gdyż generator ten obsługuje jednocześnie część odbiorczą i nadawczą. Ta ostatnia jest wyposażona 3-ma lampami nadawczemi, z których 1-sza służy jako wzmacniacz wielkiej częstotliwości, 2-ga jako audion (detektor), 3-cia zaś jako wzmacniacz niskiej częstotliwości. Ze względu na łatwą obsługę aparat nastraja się tylko jednym organem. Antena zawieszona pionowo, składa się z 70 m. drutu i ciężarka. Waga całej radjostacji wynosi 50 kg. Zasięg stacji wynosi 600 km. przy telegrafji, 200 km. przy telefonji.

Z wywiadu z lotnikiem francuskim Rene Fonckem.

Mimo pesymistycznych przepowiedni, można powiedzieć, że problem transatlantyckiej komunikacji lotniczej uczynił w czasach ostatnich tak wielkie postępy, iż jego definitywne rozwiązanie jest już kwestją najbliższego czasu.

Wraz z mymi przyjaciółmi otrzymałem 25 miljonów dolarów, które to kwoty użyjemy na przeprowadzenie całego szeregu próbnych lotów na wybrzeżu Nowej Anglji.

Zastanawiając się nad najskuteczniejszem rozwiązaniem problemu samolotowej komunikacji transatlantyckiej, przyszliśmy do wniosku, że przedewszystkiem trzeba znaleść taką linję powietrzną między obu kontynentami, na której panowałyby stale jaknajpomyślniejsze warunki atmosferyczne. Wymaganiom tym najlepiej odpowiada linja Nowy Jork — Hiszpanja przez Azory.

Przy pomyślnych warunkach atmosferycznych możemy dzisiaj przelecieć ocean na wszystkich prawie typach naszych aparatów.

Warunkiem stałej komunikacji jest jednak regularne odbywanie lotów, które stanie się możliwem dopiero po zbudowaniu na oceanie pływających lotnisk.

Jeden z naszych inżynierów rozwiązał już problem takiej pływającej wyspy, budując odpowiedni model i przeprowadzając potrzebne próby.

Nasza sztuczna wyspa na 500 metrów długości i 200 metrów szerokości, jest wybudowana ze stali i zaopatrzona w 40 pływaków, dzięki czemu nawet przy biciu najpotężniejszych bałwanów utrzymuje

się w równowadze. Przymocowanie wyspy do dna morskiego jest tak silne, że o wyrwaniu kotwic z dna nie może być mowy.

Na takiej wyspie urządzone będzie lotnisko, a także hotel z komfortem. Wyspę będzie zamieszkiwać 25 osób załogi.

Zamierzamy wybudować 8 takich wysp na linji między Stanami Zjednoczonemi a kontynentem europejskim. Wraz z dwoma lotniskami naturalnemi na Azorach (St. Michael i Santa Cruz) będziemy mieli do dyspozycji 10 lotnisk, które odległe od siebie przeciętnie o 300 mil, umożliwią bezpieczne lądowanie w razie potrzeby. Na linji tej uruchomi się odrazu 40 aparatów.

Wierzę niezłomnie, że za dwa lata będziemy już w stanie otworzyć regularną komunikację pocztową między obu kontynentami. Do transportu pasażerów przystąpimy cokolwiek później, gdyż chcielibyśmy uprzednio nabyć pewnych doświadczeń — ale w każdym razie jestem przekonany, że za 10 lat nikt inaczej jak samolotem nie będzie już przez ocean podróżował.

Tajemnicze skrzydło samolotu.

Według nadeszłych tu wiadomości skrzydło samolotu znalezione na wybrzeżach Islandji ma pochodzić z samolotu p. Löwensteina, który dnia 31-go sierpnia 1927 r. wystartował do lotu transatlantyckiego z Londynu.

Szczątki zaginionego samolotu amerykańskiego odnaleziono.

Samolot pasażerski, który zginął przed 4-ma dniami podczas lotu z miasta Wiktorji (Kolumbja) do Seattle, został odnaleziony na brzegu morza. 2 piloci i 5 pasażerów ponieśli śmierć.

Wśród zabitych znajduje się jeden z wybitnych polityków angielskich i b. poseł do izby gmin Scott z żoną.

Nowa wyprawa do bieguna północnego.

Z Adelaidy donoszą: Sir Douglas Lavson, który w r. 1914 zorganizował wyprawę arktyczną, ma zamiar zorganizować nową ekspedycję do bieguna północnego.

Zadaniem ekspedycji będzie zapewnienie przemysłowi angielskiemu prawa rybołóstwa i badania meteorologiczne i naukowe. Koszta wyprawy wynosić będą 40 tys. funtów szterlingów.

Pierwszy udany przelot nad Oceanem Spokojnym.

Samolot „Krzyż Południowy", na którym Kingsford-Smith dokonał przelotu nad Oceanem Spokojnym, zakończył swój pierwszy lot z Australji do Nowej Zelandji. Przelot 1850 mil angielskich trwał 14 godzin.

Wszystkie loty, przedsiębrane na tej przestrzeni, kończyły się dotąd nieszczęśliwie.

Rekord długotrwałości lotu dla awjonetek

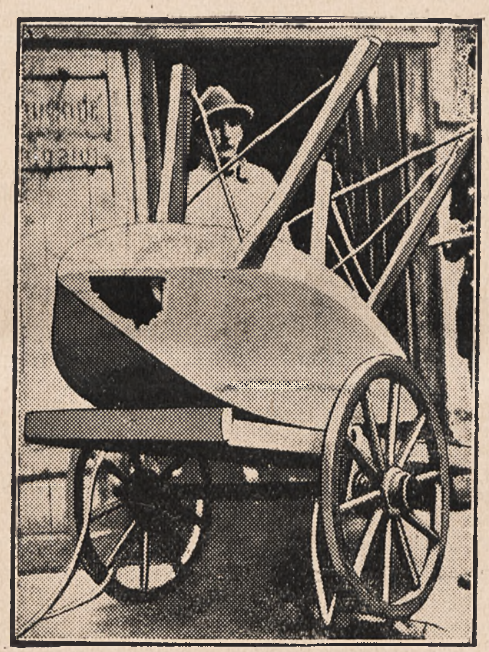
ustanowił kpt. Broad, pozostając z 16 na 17 sierpnia dokładnie 24 godz. w powietrzu. Jest to pierwszy rekord oficjalny tej kategorji. Lot odbył się nad lotniskiem w Stag Lane. Samolot — Gipsy-Moth. Dotychczas najdłużej pozostawał w powietrzu lotnik Hinkler podczas swego pierwszego lotu do Australji na początku rb. Na maszynie kpt. Broad'a wziął dnia 25 lipca rekord wysokości dla awjonetek dwumiejscowych kpt. G. de Havilland.

Jak zginął Amundsen.

Część samolotu Amundsena i Guilbauda, znaleziona przez łódź rybacką w pobliżu Tromsoe, przybyła dziś do Ministerstwa marynarki w Paryżu.

Rzeczoznawcy po powierzchownem obejrzeniu stwierdzili, że samolot Amundsena spadł z olbrzymiej wysokości prosto w morze. Przednia część odnalezionego pływaka nosi jedynie lekkie uszkodzenie. Że samolot wpadł prosto do wody, dowodzi fakt, że skrzydła zostały odcięte od kadłuba, przyczem sztaby podtrzymujące je, wyrwały tylko małe kawałki kadłuba w tylnej jego części. W każdym razie samolot nie wylądował na krze lodowej, gdyż pokryty farbą kadłub, nosi jedynie maleńkie zarysowanie.

Najbardziej prawdopodobną hipotezą, jaka można na podstawie znalezionych części samolotu postawić jest ta, że samolot jeszcze nad otwartem morzem zapalił się i spadł w kilku sekundach. Wobec tego nie ma już najmniejszej nadziei znalezienia przy życiu zaginionej ekspedycji.



Szczątki samolotu „Latham", wydobyte przez Rybaków.

Akcja ratownicza „Krassina", który poza rozbitkami „Italji" wyratował również statek niemiecki Monte Cervantes spowodował teraz spór pomiędzy Włochami a Rosją. Sowiety wysuwają pretensje do całej premji, należnej „Krassinowi", za uratowanie statku niemieckiego. Sprawa została przedstawiona rzeczoznawcom, którzy stwierdzili, że „Krasinn" był w rzeczywistości wynajęty Włochom, i że Włochy mają pełne prawo do tej części premji, która się należy załodze „Krassina". Chodzi tutaj o miljonowe sumy.

Stwierdzenie, że „Krassin" pozostawał przez cały czas na żołdzie Włoch, wywołało w całym świecie wielkie poruszenie, gdyż dotychczas sądzono, iż jako ekspedycja ratownicza była wyłącznie przedsięwzięciem sowieckiem. Włoski konsul w Bergen oświadczył, iż opłacał wszelkie koszta wyekwipowania, naprawy, zaprowiantowania i utrzymania „Krassina", co wyniosło sumę 400 tys. koron szwedzkich. Pozatem rząd włoski był zmuszony ubezpieczyć „Krassina" na olbrzymią sumę.

Jak Niemcy subwencjonują lotnictwo?

W roku bieżącym wydały miasta niemieckie następujące subwencje na cele lotnictwa cywilnego: Kolonia 488.000 mk., Monachjum 650.000 mk., Frankfurt nad M. 570.000 m., Düsseldorf 213.000 mk., Hannover 139.000 mk., Norymbergja 100.000 mk., Dortmund 386.000 mk., Magdeburg 225.000 mk., Królewiec 37.000 mk., Szczecin 44.000 mk., Kolonja 118.000 mk.

Niemiecka Rada Lotnicza

zajęła się sprawą służby meteoroligcznej, która, jak wynika ze sprawozdań Rady, nie jest na wysokości zadania. W związku z tem należy przypomnieć, że niemiecka służba meteorologiczna należy już teraz do jednych z najlepszych. Świadczy o tem jej gęsta sieć, pokrywająca kraj cały, składająca się z 70 stacyj obserwacyjnych stałych i 400 punktów drugorzędnych.

Nocna komunikacja lotnicza.

Niemcy przygotowują się systematycznie do wprowadzenia ruchu nocnego na jak największej ilości swych linji. W chwili obecnej posiadają oni już 1500 km. linji, przystosowanych do komunikacji nocnej, dalsze zaś 70 km. oczekuje realizacji.

Olbrzymi aeroplan zabierać będzie 9 osób załogi i 60 pasażerów.

Jednocześnie z budową nowego olbrzymiego Zeppelina warsztaty lotnicze Dornier kończą budowę największego z istniejących aeroplanów. Nowy latawiec nosić będzie nazwę „DOCH“. Korpus DOCHA ma 40 metrów długości. W przedniej części korpusu mieścić się będzie kajuta awiacyjna i mostek kapitański oraz część mechaniczna radjostacji. Reszta korpusu została podzielona na 2 piętra. W centrum będzie się mieścił salon-restauracja z kuchnią elektryczną. Z obu stron kurytarza środkowego będzie urządzonych 12 kabin dla pasażerów. Na górnem piętrze ulokowane zostały kabiny dla załogi i miejsca na bagaże i towary. Skrzydła latawca mają 470 metr. kwadr. Aeroplan będzie posiadał 12 motorów syst. „Jupiter“ o ogólnej sile 6.000 koni. Szybkość normalna — 185 klm. na godz., lecz DOCH może rozwinąć również szybkość 240 klm. Odległość, jaką DOCH może przelecieć bez lądowania — 4250 klm. Aeroplan będzie zabierał 9 osób załogi i 60 pasażerów.

Moskiewski zlot gwiaździsty.

W czerwcu roku bieżącego władze sowieckie poddały ciekawemu egzaminowi praktycznemu pilotów i obserwatorów, którzy ukończyli wyszkolenie w ciągu dwóch lat ubiegłych. Chodziło o zlot kilkunastu samolotów z rozmaitych miast Rosji europejskiej do Moskwy wzdłuż wykreślonych tras i w wyznaczonym czasie. Wyznaczono obowiązkową wysokość lotu — 3000 m. oraz obowiązek przelecenia nad punktami kontrolnemi na wysokości 1500 m. lub niżej, zależnie od warunków atmosferycznych. Samoloty musiały wystartować z pełnem obciążeniem. Załogi otrzymały mapki synoptyczne przebiegu pogody na najbliższe sześć godzin, prócz tego mogły się informować w tej sprawie, do ostatniej chwili odlotu, telegraficznie. Wszystke samoloty miały barografy, kontrolujące spełnienie warunków. Pogoda była przeważnie wietrzna i dżdżysta. Sprawozdanie sowieckie stwierdza, że wynik zlotu był w 84-ch procentach pomyślny. Danych szczegółowych sprawozdanie jednak nie podaje.

Był to drugi większy przelot w roku bieżącym. Pierwszy odbył się w maju i wzięły w nim udział wodnosamoloty. Przebyto wtedy, w cągu dni czterech drogę z Sewastopola przez Stalingrad, Kazań i jezioro Oniega do Leningradu.

Z działalności rosyjskich linij komunikacji lotniczej.

Sześć lat eksploatacji w warunkach rosyjskich dały bogaty materjał informacyjny.

Przekonano się więc o wartości konstrukcji metalowej płatowca, który może obywać się bardzo prymitywnemi urządzeniami przyziemia, wytrzymując nawet zwycięsko brak hangarów. Przekonano się, że korozja duralu prawie że nie istnieje pomimo powyższych niesprzyjających warunków i chociaż niektóre samoloty datują się jeszcze z 1923 roku.

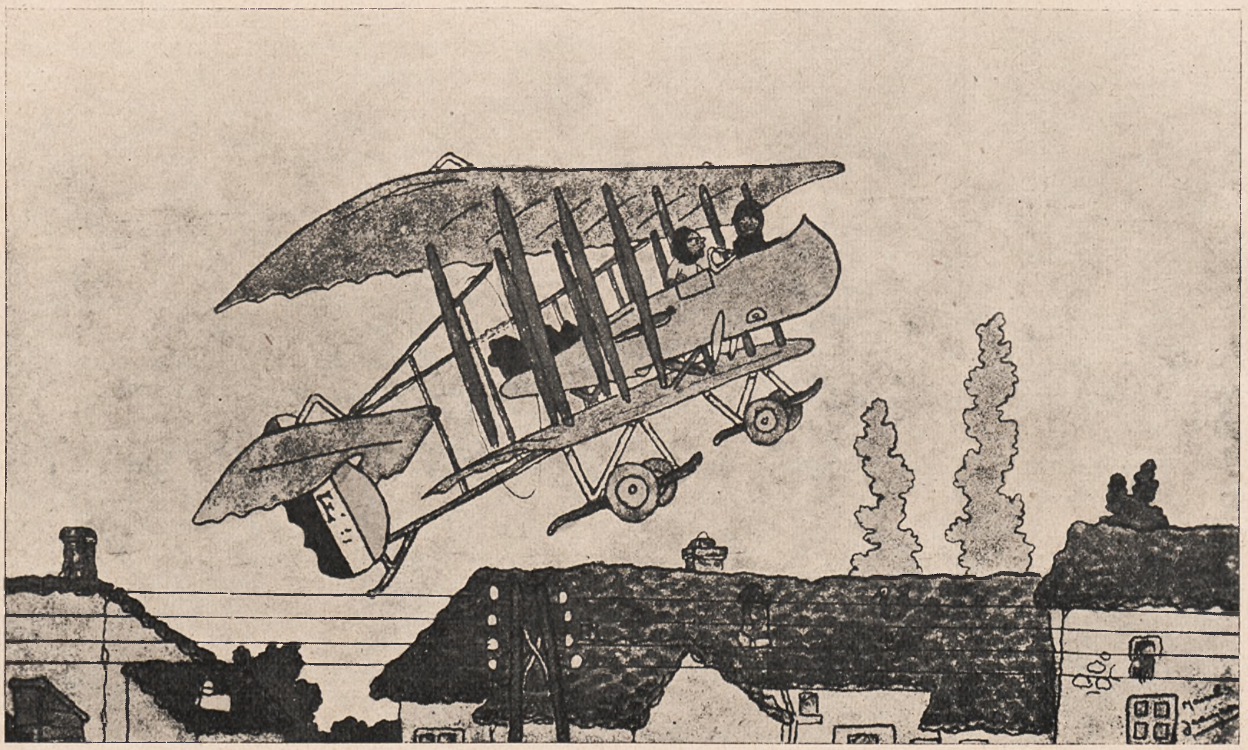
Samoloty drewniane natomiast nie wytrzymują rosyjskich, a zwłaszcza średnio - azjatyckich kontynentalnych warunków klimatycznych.

Regularność lotów jest bardzo różna zależnie od miejscowości geograficznych: w Rosji europejskiej regularność spada gwałtownie, począwszy od października, w niektórych okolicach Rosji azjatyckiej pozostaje bardzo dobrą pomimo mrozów 30-sto stopniowych i większych. Piloci wykonują przeciętnie około 70 godzin lotu na miesiąc, samoloty — około 500 godzin na rok. Samolot metalowy amortyzuje się w przeciągu mniej więcej pięciu i pół lat, t. j. po 2500 godzinach lotu. Wypadki nieszczęśliwe wyrażają się w cyfrach dwóch wypadków śmiertelnych na pięć miljonów kilometrów.

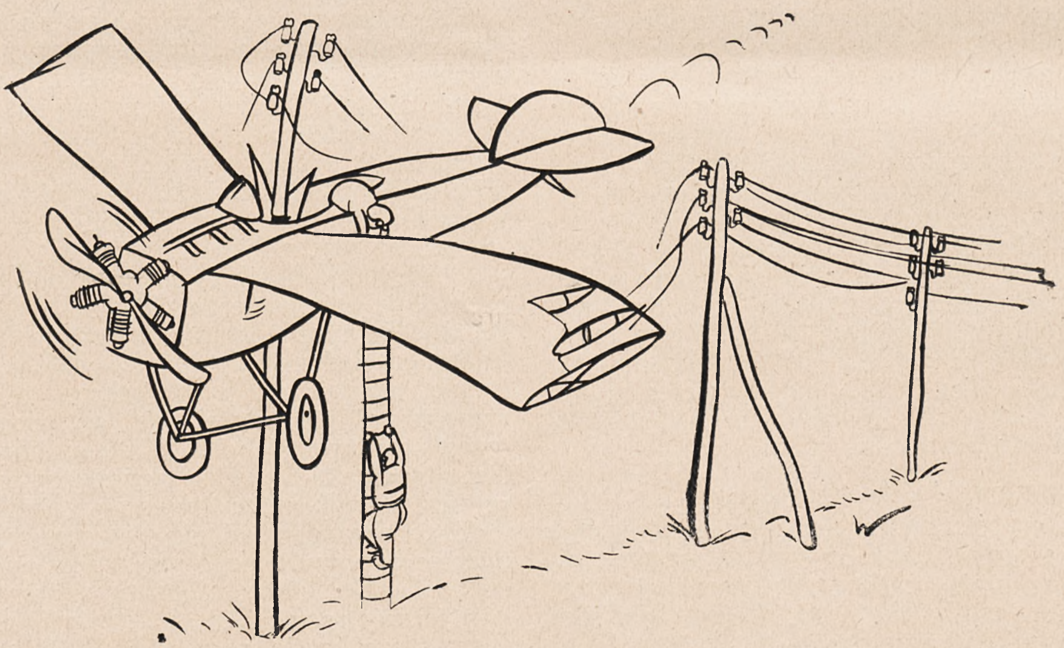
Wszystkie linje rosyjskie są deficytowe, przyczem linje azjatyckie są niemi w stopniu najmniejszym. Na tych ostatnich procent użytecznego (płatnego) ładunku doszedł do 80-ciu. Linje azjatyckie znajdują się w wyjątkowo dobrej sytuacji rozwojowej, nie potrzebując się obawiać prawie wcale konkurencji kolei. Deficyt komunikacji lotniczej pochodzi z niskich taryf, których podwyższenie jest jednak niemożliwe, gdyż zmniejszyłoby to ilość nadawanego ładunku, — oraz małego obiegu pocztowego, wyraźnego wskaźnika niskiego stopnia kultury kraju. Mimo to dalszy, coraz intensywniejszy rozwój rosyjskiej sieci lotniczej zdaje się być zapewniony, o ile oczywiście będzie odpowiednio subsydjowany.

Onegdaj aeroplan sowiecki wykonał zuchwały lot ponad terytorjum polskiem. Płatowiec bolszewicki po ukazaniu się nad miastem Łużki skierował sie w głąb terytorjum polskiego, szybując w rejonie Głębokiego i Janowszczyzny.

HUMOR



Pierwsze loty szkolne.



Przymusowe lądowanie.

Nieporozumienie.

Lekarz pyta damę po wylądowaniu, która się skarży na ból wewnętrzny.

— Gdzie Pani poczuła kłócie poraz pierwszy?

— Zaraz po starcie — odpowiada.

*

Moritz chcąc się przed swymi znajomymi poszczycić, że się nie boi latać, prosi pilota, żeby, lecąc z nim nad lotniskiem, kilka akrobacji wykonał. Jednakże po kilku zwykłych ewolucjach prosi pilota, żeby zaprzestał ewolucji i lopingu nie robił.

— Dlaczego? — pyta pilot. — Czy Pan się boi?

— Nie — odpowiada Moritz — ale może mi się kołnierzyk zabródzić.

*

Uczeń-pilot przy swym drugim locie samodzielnym zaraz po starcie ląduje. Zapytany, dlaczego nie zrobił przepisowej rundy, odpowiada:

— Zapomniałem wziąść ze sobą swego instruktora.



Nowo przyjęci członkowie:

Członkowie zwyczajni:

Wiltsch Othmar, Katowice
Haase Wolfgang, Katowice
Wacek Stanisław, Kraków
Szurlej Bolesław, Warszawa
Szubka Stanisław, Warszawa
Karniewski Stanisław, Warszawa
Wasilewski Witold, Gdańsk

Członkowie wspierający:

Magistrat miasta Rybnik
Gmina Nowa Wieś
Gmina Hajduki Wielkie
Schlesinger R., Katowice
Dyr. Pszonka Władysław, Katowice
Przybyła Józef, przemysłowiec, Katowice
Kwaśniewski Wincenty, dyr., Katowice
Paszek Oskar, dyr., Katowice
Weichman Fryderyk, przemysłowiec, Katowice
Gmina Siemianowice
Dr. Lieber Jan, Katowice
Przanowski Stefan, dyr. Warszawa
Kwiatkowski Roman, radca Gdańsk
Zarzycki Henryk, Rada Portu, Gdańsk
Lalicki Stefan, radca leg. Gdańsk
Augustyński Jan, dyr. gimnaz. Gdańsk
Kurecki Aleksander, dyr. Gdańsk
Dr. Hilchen Feliks, deleg. Rady Portu, Gdańsk.
Witkowski Stanisław, komandor, Gdańsk.
„Elibor“, Sp. Akc. Gdańsk
Drukarnia Gdańska, A. G. Gdańsk
Godberg J., Prezes, Fordon ad Bydgoszcz
Waldt Gustaw, dyr. Gdańsk
Piątkiewicz Leonard, dyr. Król. Huta
Inż. Laurecki Mirosław, dyr., Gdansk
Dr. Ramułt Tadeusz, dyr. Gdańsk
Dr. Kręcki Franciszek, dyr. Banku Gdańsk
Dr. Kierski Zygmunt, konsul krl. Rumuńsk., Gdańsk
Mazaraki Tadeusz, dyr. Gdańsk
Łangowski Bonifacy, adwok. i notar. Gdańsk
Ingold A. dyr. Gdańsk
„Polskarob“, S. A. Gdynia
Gronkowski Leon, dyr. Gdańsk
Rakowski P., Gdańsk
Gulkowski Franciszek, przemysłowiec, Wrzeszcz
Stanaszek Roman, magist. farm. Hajduki Wielkie
Dr. Poźniak Zdzisław, dyr. Katowice
Wajand Jan, dyr. Katowice
Konsul Witold Kukowski, Kolibki
Starosta Władysław Staniszewski, Gdynia.
Dyr. Stanisław Wirpsza, „Elibor“, Gdynia.

Członkowie nadzwyczajni:

Mirski Wienczysław, Katowice
Jastrzębiec-Bobrowski, Warszawa
Rzeźnicki Stefan, Gdynia
Skarplik Stefan, Gdynia
Burczyński Józef, Gdańsk
Dr. Darski Stanisław, Gdańsk
Seredyński Marjan, Gdańsk
Ziółkowski Tomasz, Gdańsk.
Sroczyński Leonard, Katowice
Inż. Prohaska Włodzimierz, Gdynia



Atak.

LOTNICY.

Od roku istnieje w Warszawie Związek Zawodowy Pracowników Lotnictwa w Polsce, zapiszcie się i przystępujcie gremjalnie do niego. Cele tegoż niżej podajemy:

Program polityki lotniczej Związku Zawodowego Pracowników Lotnictwa w Polsce.

Salus Reipublicae suprema lex esto.

1. Lotnictwo polskie winno służyć interesom Państwa w pierwszym zaś rzędzie jego obronie.
2. Lotnictwo polskie winno się oprzeć wyłącznie o polską wynalzaczość, polski przemysł lotniczy polską technikę i polski personel.
3. Lotnictwo polskie we wszelkich jego przejawach oraz polityka lotnicza winny być kierowane przez Centralny Organ Lotniczy, który jak ne przez Centralny Organ Lotniczy, który jak najrychlej winien być powołany do życia.
4. Piecza nad utrzymaniem na wysokości zadania, kadry personelu latającego i technicznego oraz nad utrzymaniem odpowiednich rezerw, stale uzupełnianych, ćwiczonych i szkolonych, winno być jednym z zadań naczelnych w celu rozwoju polskiego lotnictwa. Udostępnienie i popularyzowanie polskiego sportu lotniczego ważną odgrywa tu rolę.
5. Wszystkie poczynania w dziedzinie polskiej nauki lotniczej, dające jej przedstawicielom możność poznania najnowszych zdobyczy światowych winny znajdować jaknajżyczliwsze poparcie.
6. Wysiłki polskich konstruktorów i techników zmierzających do tego, aby polskie lotnictwo było samowystarczalne i pod żadnym względem nie ustępowało lotnictwu zachodniemu winny być popierane z całą usilnością.
7. Przemysł lotniczy winien być otoczony specjalną opieką, która pozwoli na zdrowy i silny jego rozwój, przyczem pod przemysłem lotniczym należy rozumieć nietylko wytwórnie lotnicze właściwe, lecz cały przemysł pomocniczy i wszystkie wytwórnie, które w razie potrzeby mogłyby przejść na produkcję lotniczą. Przemysł lotniczy powinien się zupełnie uniezależnić od zagranicy, także pod względem zaopatrzenia stając się samowystarczalnym i zdolnym do potężnie wzmożonej produkcji w razie potrzeby.
8. Żegluga powietrzna powinna się odbywać na polskich aparatach lotniczych i jej obsługa powinna się składać z personelu państwowo pewnego.
   Lotnictwo komunikacyjne powinno być utrzymywane w gotowości służenia obronie Państwa w razie potrzeby.
   Wysuwając konieczność upaństwowienia głównych arterji komunikacji powietrznej (jak to miało miejsce w zeszłym stuleciu z kolejami żelaznemi) należy dążyć do tego, aby były zorganizowane jako przedsiębiorstwa autonomiczne. Możliwość uspołecznienia takowych drogą angażowania kapitałów komunalnych winna być wzięta pod uwagę.
9. Ustawa lotnicza winna uwzględniać jaknadalej interesy Państwa i zabezpieczać Polskę przed ekspansją obcego przemysłu lotniczego.
   Winna ona ustalić powinność lokalnych ustrojów administracyjnych (samorządów) do stwarzania i utrzymywania lotnisk, tras i innych urządzeń potrzebnych lotnictwu a ustalonych przez powołane organy rządowe.
   Ustawa lotnicza powinna przechodzić przez perjodyczne rewizje w duchu przystosowania do postępów lotnictwa.
10. Należy dążyć do jaknajściślejszej współpracy z wszelkiemi instytucjami mającemi za zadanie dobro i rozwój lotnictwa polskiego.

Zgłoszenia piśmienne przyjmuje listownie: Sekretarz Lewicki, Warszawa, skrz. poczt. 333 lub osobiście od 6—8 wieczorem, ul. Widok 8, tel. 315-15.

Klub Pilotów Wojew. Śląskiego oraz jego organ „Pilot" życzą tak ważnej **nam** placówce **„Szczęść Boże!**

Z DZIEDZINY SAMOCHODOWEJ.

Od Redakcji. Pokrewną dziedzinie lotnictwa i wzbudzającą ogromne zainteresowanie, a jednocześnie rozwijającą się w szalonem tempie jest dziedzina automobilizmu. Brak tego działu dawał się odczuwać w naszem piśmie, zostaje więc obecnie wprowadzony na skutek życzenia kół sportowych, a zwłaszcza dzięki inicjatywie p. Akstona, Naczelnika wydziału reklamy General Motors Comp. w Polsce.

Jak szybko kierowca może zatrzymać samochód?

Pytanie napozór proste, a jednak bardzo skomplikowane. Bo chociaż dobry system hamulców, działający zupełnie sprawnie, odgrywa dużą rolę w szybkiem i efektownem zahamowaniu wozu, to jednak istnieje jeszcze inny czynnik, który jest nie-okolicznościach, czego z całą pewnością nie można powiedzieć o człowieku.

Jeżeli kierowca orjentuje się szybko i mięśnie odpowiadają natychmiast, to przy nowoczesnym systemie hamulców gwarancja bezpieczeństwa jest zupełna. Lecz jeśli kierowca zawaha się chociażby jakiś ułamek sekundy a przez to spóźni się w użyciu hamulców, wówczas swój brak decyzji może opłacić mniejszym lub większym wypadkiem.

Przeciąg czasu pomiędzy zaobserwowaniem konieczności akcji a użyciem hamulców nazywa się w języku specjalistów „czasem reakcji".

Próby w celu określenia czasu reakcji dr. Moos przeprowadził w następujący sposób: do automobilu



P. O. K. Windnig, kierownik Wydziału Sprzedaży General Motors w Polsce wręcza puhar „Chevroleta“ p. Wandzie Dubieńskiej, zwyciężczyni w grze pojedyńczej pań. Od lewej do prawej stoją: major Ryszanek, p. Dubieńska, p. Stołarow, p. Lisowski, p. O. K. Winding, kierownik Wydziału Sprzedaży General Motors w Polsce i p. J. J. Akston, kierownik Działu Reklamy General Motors w Polsce.

mniej ważny — czynnik ludzki, a który nie jest wielkością stałą.

Specjaliści z Federalnego Biura Standaryzacji, inżynierowie General Motors oraz dr. F. A. Moos, znany psycholog z George Washington University, przeprowadzili cały szereg prób i doświadczeń nad kwestją szybkiego zahamowania samochodu, badając głównie czynnik ludzki.

Każdy kierowca, jako istota ludzka, zmienna, podlegająca tysiącom wpływów skomplikowanej cywilizacji, z natury rzeczy wychodząca poza wszelkie ramy standaryzacji, **nie może być przedmiotem ścisłych i stałych określeń,** gdyż zachowanie się jego **w dwóch identycznych** wypadkach może być zupełnie różne, podczas gdy aparat mechaniczny nowoczesnego samochodu w pewnych określonych warunkach reaguje zawsze jednakowo i dlatego wiadomo jest, jak zachowa się on w tych, czy innych

jadącego z pewną określoną szybkością przymocowano dwa rewolwery. Strzał z pierwszego rewolweru był sygnałem natychmiastowego zahamowania wozu. Z chwilą gdy kierowca nacisnął pedał hamulców następował drugi strzał. Obydwa rewolwery były umieszczone w ten sposób, że kule pozostawiły ślady na jezdni. Na podstawie czasu pomiędzy śladami pozostawionemi przez kule na jezdni określa się czas reakcji kierowcy.

W ten sposób problem, jak szybko może kierowca zatrzymać samochód, został rozwiązany przez wyliczenia matematyczne i badania psychologiczne.

Dr. Moos użył dla swego eksperymentu 50 studentów, 12 szoferów taksówkowych i 12 szoferów z taboru samochodowego armji amerykańskiej. Wszyscy wymienieni poddani zostali próbom przy różnych szybkościach. Rezultaty wypadły różne.

Ogólna przeciętna wyniosła nie wiele więcej niż pół sekundy. Najkrótszy czas reakcji wyniósł 0.31 sek., a najdłuższy — 1.02 sek.

Dr. Moss przypuszcza, że istnieje wielu kierowców, których czas reakcji dochodzi do 1.5 sek., a niekiedy nawet do 2 sek.

Przyjmując czas reakcji — 0.5 sek., dr. Moos oblicza, że jeżeli kierowca jedzie z szybkością 30 mil na godzinę, zaczyna hamować dopiero po przejechaniu 22 stóp. Natomiast kierowca z powolnym czasem reakcji np. 1.5 sek. przy tej samej szybkości zdąży przejechać 66 stóp, zanim zacznie hamować.

Z powyższych danych łatwo wywnioskować, **że samochód z najlepszym systemem hamulców może być zahamowany dopiero po przejechaniu 50 stóp przy szybkości 20 mil na godzinę, jeżeli czas reakcji kierowcy wynosi 1.5 sek.** Ustalenie określonego czasu reakcji dla poszczególnego kierowcy jest rzeczą niemożliwą, mimo to jednak standoryzacja czynnika ludzkiego w tym względzie jest tak samo ważna jak standaryzacja czynnika mechanicznego.

Z pośród badanych kierowców największą różnicę w czasie reakcji wykazali studenci. Czas reakcji u szoferów taksówek wynosi przeciętnie 0.41 sek. Większość jednak z nich siedzi przy kierownicy od 8 do 14 godzin dziennie, z czego wynika, że praktyka i doświadczenie odgrywają w tym względzie dużą rolę. Dr. Moos utrzymuje, że **jeśli poszczególny kierowca potrafi w ciągu dwóch lat skrócić swój czas reakcji z 0.75 do 0.56 sek., to bezpieczeństwo na drogach publicznych znacznie wzrośnie.**

Niewątpliwie, zwiększanie się z każdym rokiem ruchu samochodowego wymaga od kierowców coraz większych kawalifikacyj mentalnych i takiej samej niezawodności, jaką daje nam mechaniczne wyekwipowanie dobrego samochodu. Dr. Moos, Federalne Biuro Standaryzacji oraz inżynierowie General Motors twierdzą, iż taki typ kierowcy musi powstać w najbliższej przyszłości.

I Chiny budują szosy automobilowe w szalonem tempie.

Generał Tsao-Czi-Tsun, gubernator prowincji Kweichou, kupił sobie nowy automobil, a ponieważ w prowincji jego niema dobrych bitych dróg, chiński ten władca polecił opracować szeroki program budowy dróg i przy pomocy swych żołnierzy oraz 50 tysięcy robotników zbudował już 150 mil drogi wykładanej makadamem, która biegnie na północ od stolicy Kweiyang.

Fabryka montażowa General Motors w Bombaju.

Ogólna liczba mieszkańców Indyj Brytyjskich, Cejlonu, Afganistanu i Wschodniej Persji wynosi 348 miljonów 850 tysięcy, czyli jedną piątą wszystkich mieszkańców świata. Obszar wyszczególnionych wyżej krajów równa się prawie obszarowi Stanów Zjednoczonych. Niedawno otworzona w Bombaju montażowa fabryka samochodów „General Motors India, Limited" ma za zadanie obsłużenie rynku samochodowego tych krajów.

Piękny bilans w „Niemieckim Związku Transportu Samochodowego".

W roku ubiegłym kursowało w Niemczech 1000 autobusów Niemieckiego Związku Transportu Samochodowego „Kraftverkehr Deutschland". Przewieziono 49.000.000 pasażerów, co w porównaniu z rokiem 1926 wykazuje wzrost pasażerów korzystających z autobusów o 53%.

Tunel dla samochodów w Paryżu.

Jedna z wielu podziemnych ulic samochodowych, projektowanych obecnie w Paryżu, ma w najbliższym czasie połączyć rue Montmartre z przedmieściem Montmartre. Odciąży ona najruchliwszą część miasta. Do realizacji tego planu potrzebna jest tylko zgoda prefekta Policji p. Chappe, gdyż domy na skrzyżowaniu ulic Boulevard Poisonniere i Boulevard Montmartre muszą być zerwane.



Poświęcenie pierwszej polskiej placówki samochodowej w Polsce. — General Motor Company w Polsce.

Dnia 20 września odbyło się uroczyste otwarcie i poświęcenie montażowej fabryki samochodów **General Motors w Polsce.**

Z trzech punktów miasta wyruszyła 50 taksówek Chevrolet, udekorowanych chorągiewkami **„General Motors w Polsce".** Taksówki po drodze zabierały zaproszonych gości, przywożąc ich na teren fabryki.

Zebranych powitał Dyrektor Naczelny firmy p. Witold L. Pawłowski, który zaznaczył w swem przemówieniu, że niezwykle szybki rozwój działalności General Motors w Polsce wymaga wybudowanai nowej wielkiej fabryki w ciągu roku.

Aktu poświęcenia dokonał ks. Prałat Kozłowski, poczem wygłosił podniosłe przemówienie okolicznościowe, życząc firmie pomyślnego rozwoju dla dobra Polski.

Następnie goście zwiedzili grupami fabrykę. Zwiedzającym udzielali wyczerpujących wyjaśnień **urzędnicy General Motors.** Robotnicy podczas zwiedzania nie przerywali swej pracy. Urządzenia fabryczne oraz cała organizacja wzbudziły u zwiedzających duży podziw dla sprawności amerykańskiej na polskim gruncie. Goście przekonali się naocznie, że 95% robotników, to Polacy.

Po zwiedzeniu fabryki goście udali się taksówkami Chevrolet do kinoteatru Colosseum, gdzie odbył się pokaz filmowy ilustrujący ciekawe epizody wszechświatowej działalności koncernu General Motors, jego teren doświadczalny, oraz jego działalność w Polsce.

O godz. 2-ej odbyło się śniadanie w Hotelu Polonia, w którem wzięło udział przeszło 200 osób — przedstawiciele rządu, wojska, prasy i duchowieństwa.

Podczas śniadania wygłoszono szereg przemówień. **Dyrektor Pawłowski w swem przemówieniu dał krótki zarys działalności General Motors Corporation oraz General Motors w Polsce.** Podkreślił on w swem przemówieniu, że zasadą General Motors jest konsekwentne przestrzeganie kardynalnej zasady koordynowania interesów przedsiębiostwa z interesami ogółu, że działalność General Motors w Polsce idzie po linji zasadniczych potrzeb kraju, że **General Motors w Polsce opiera swą działalność na współpracy z władzami państwowemi, przemysłowemi, kupcami i robotnikami polskimi.** Dyrektor Pawłowski poinformował słuchaczów, że do tej pory zmontowano 750 Chevroletów i że do końca bieżącego roku będzie zmontowanych jeszcze **2000,**

których wartość wyniesie przeszło 20.000.000 złotych.

Po Dyrektorze Pawłowskim przemawiał p. **Kotnowski,** Prezes Izby Polsko-Amerykańskiej, który wyraził nadzieję, że General Motors w Polsce nie zawiedzie pokładanych w niem nadziei. Następnie zabierali głos p. **J. Akston,** Kierownik Reklamy, p. **O. K. Winding,** Kierownik Wydziału Sprzedaży, p. F. Bauer, Dyrektor Dept. Zagr. Autombilowej Izby Handlowej w Stanach Zjednoczonych, prezes Elibora p. Mieszczanowski, prezes Syndykatu Dziennikarzy p. Zdzisław Dębicki, przedstawiciel wojskowości, wice-prezes Stow. Kupców, oraz cały szereg innych mówców.

P. J. Akston podkreślił w swem przemówieniu, że duży budżet ogłoszeniowy zostanie w przyszłym roku tak powiększony, że **General Motors** zajmie pierwsze miejsce wśród ogłaszających się firm w Polsce. P. O. K. Winding mówiąc o obsłudze klientów, powiedział między innemi: „By zapewnić sobie **i zachować dobrą wolę społeczeństwa, które już posiada lub nabywa nasze samochody, należy troszczyć się o jego interesy.** Społeczeństwo ma prawo do otrzymywania pełnej wartości za swoje pieniądze, oraz do należytej obsługi w każdej chwili.“ F. Bauer, Dyrektor Dept. Zagr. Automobilowej Izby Handlowej w swem przemówieniu życzy nowej silnej placówce przemysłu samochodowego który jest ważnym czynnikiem w rozwoju produkcji i wogóle życia gospodarczego kraju. P. Zdz. Dębicki zapewnił w imieniu Prasy Polskiej, że General Motors spotka się z jej strony ze szczerem poparciem.

Nastrój podczas całej uroczystości był bardzo miły, z której uczestnicy wynieśli jak najlepsze wrażenie, a co najważniejsze, że przekonali się, że w Polsce powstała potężna placówka przemysłowa, która odegra w gospodarczem życiu Polski wielką rolę.

P. Min. Staniewicz nadesłał do General Motors następującą depeszę: „Nie mogąc osobiście wziąć udziału w uroczystości otwarcia pierwszej montażowej fabryki samochodów w Polsce, przesyłam najserdeczniejsze życzenia dalszego rozwoju prac tak ważnej placówki. (—) Minister Staniewicz.“

Płk. Beck, Szef Gabinetu Ministra Spraw Wojskowych, nadesłał list do General Motors w Polsce, w którym wyraża żal, że nie może wziąć udziału w uroczystości otwarcia i poświęcenia fabryki General Motors w Polsce. Wysłali również listy z ekskuzą i życzeniami: **Prezes Banku Polskiego — Stanisław Karpiński;** p. **Stefan Starzyński, Dyrektor Dept. I-go Ministerstwa Skarbu;** p. **Mieczysław Sokołowski, Dyr. Dept. Handlowego Ministerstwa Przemysłu i Handlu.**

Klub Pilotów oraz Kl. organ „Pilot“ ślą życzenia rozwoju tak poważnej nowej placówce przemysłu samochodowego.



Ogólno hala montażowa. Na linii środkowej montowane sapodwozia Chevrolet. Na prawo wykonywa się przy karoserjach roboty tapicerskie. Pośródku stoją wykończone już pięcio-osobowe touringi Chevrolet. Każdy robotnik znajduje się na swojem miejscu i wykonuje sprawnie powierzoną mu część roboty pod kierownictwem inżynierów poszczególnych działów.

Berlińscy przewodnicy dla automobilistów-turystów.

„Allgemeiner Deutscher Automobil Club" zaprowadził w Berlinie obsługę turystów-automobilistów, przeznaczając ich do dyspozycji specjalnie wyszkolonych przewodników. Zorganizowanie tego rodzaju obsługi stało się rzeczą konieczną ze względu na zwiększającą się z każdym rokiem liczbę przybywających do Niemiec automobilistów cudzoziemców. Przewodnicy towarzyszą turystom podczas wycieczek i dają odpowiednie wyjaśnienia.

Niemcy ciągną duże zyski z turystyki automobilowej. Te same możliwości ma Polska, lecz nie może ich wykorzystać ze względu na zły stan dróg.



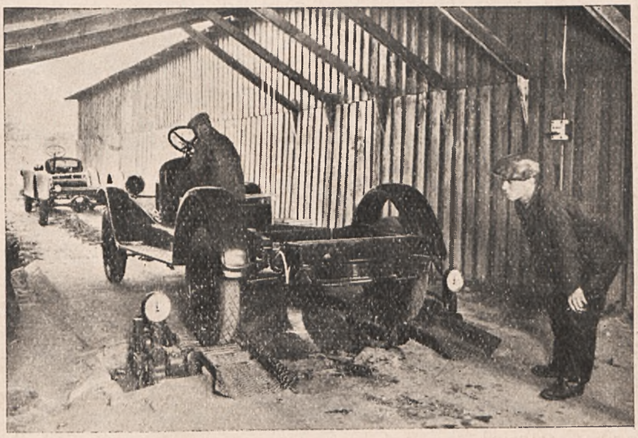
Główna brama wjazdowa General Motors w Polsce. Na parkanie wyszczególnione są wszystkie marki wozów, wyrabianych przez General Motors. Po prawej stronie widnieje marka „Chevrolet", wozów montowanych przez General Motors w Polsce. W bramie widzimy wyjeżdżający pięcio-osobowy touring Chevrolet. Na prawo stoi Chevrolet Sedan, własność p. O. K. Windinga, kierownika Wydziału Sprzedaży.

Kilka dat statystycznych z dziedziny wytwórczości samochodów amerykańskich i europejskich.

Według danych Departamentu Handlu w Waszyngtonie, Stany Zjednoczone wyprodukowały w sierpniu r. b. samochodów osobowych i ciężarowych 390.000. W czerwcu produkcja ta wynosiła 396.967 wozów, a w lipcu roku ubiegłego — 268.485. Samochodowe fabryki amerykańskie wyprodukowały w pierwszych siedmiu miesiącach r. b. 2.592.592, a w roku 1927 za ten sam okres — 2.337.459. W pierwszem półroczu 1928 r. General Motors Corporation eksportowało 137.470 swych wozów. Za ten sam okres roku ubiegłego koncern ten eksportował 92 tysięcy 452, co oznacza wzrost 48,7%.

W Atlanta, Stan Georgia, otwarta została niedawno nowa fabryka Chevroleta wzniesiona kosztem 2.500.000 dolarów. Produkcja dzienna tej fabryki wynosi 350 Chevroletów, które sprzedawane są głównie w Południowo-Wschodnich Stanach.

W roku 1927 Anglja wyprodukowała 5,5% wszystkich samochodów na świecie, Francja — 4,6% Kanada — 4,3%, Stany Zjednoczone 81,6%, inne kraje — 4%.



Specjalny przyrząd, zwany po angielsku „jig", służący do montowania oryginalnych karoserji Fishera. Przyrząd ten utrzymuje w całości części karoserji podczas wiercenia dziur i spajania. Drobniejsze części przytrzymywane są specjalnemi klamrami. Dzięki temu przyrządowi, karoserji może być nadany żądany kształt i pomiar.

Tokio w rozbudowie.

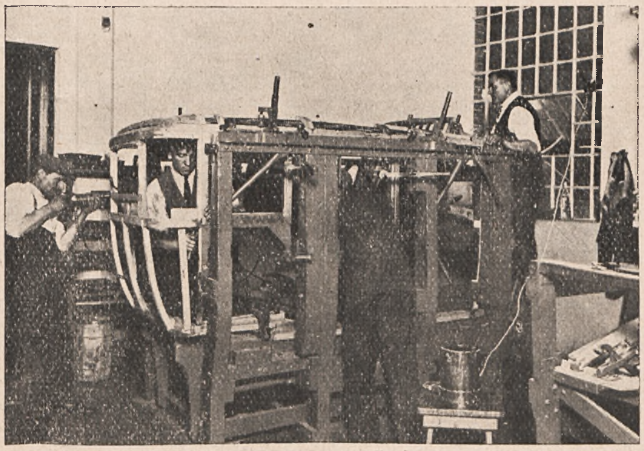
Municypalne władze tokijskie opracowały program wybrukowania ulic zakreślony na lat 7. W ciągu tego czasu miasto ma otrzymać 100 mil nowej jezdni oraz 5 wielkich garażów na 700 autobusów miejskich.

Pierwszorzędna szosa automobilowa w Brazylji.

W jakim stopniu samochód wpływa na budowę dróg, świadczy o tem otwarcie przed paru tygodniami pierwszorzędnej szosy pomiędzy Rio de Janeiro a San Paulo. Odległość pomięddzy temi miastami wynosi 300 mil. Szerokość szosy jest 8 metrów, a maximum wzniesienia dochodzi zaledwie do 6%. Szosa połączona jest 19 mostami betonowemi.

Król Amanullah buduje również drogi w królestwie afgańskiem.

Afganistan, królestwo Amanullah'a, odczuwając brak szybkiej i taniej komunikacji, rozpoczął budowę drogi bitej od Kabulu do granicy Indyj Brytyjskich. Budowa posuwa się w szybkiem tempie.



Specjalny przyrząd, służący do badania i regulowania działalności hamulców. Żelazne walce, poruszane motorem elektrycznym, wprawiają w ruch koła samochodu, podczas gdy szofer zaciska hamulec. Strzałki siłomierza hamulców wskazują działanie tych ostatnich. Odpowiednio do wyniku badań hamulce są regulowane.

Ze statystyki „General Motors“.

Fabryki General Motors dostarczyły zastępcom w ciągu lipca 169.473 samochodów, co stanowi 7.400 wozów dziennie. W tymże miesiącu roku ubiegłego odpowiednia liczba wynosiła136.909, co oznacza wzrost o 23,8%.

207.690 ludzi było zatrudnionych przez General Motors Corporation 30 kwietnia 1928 roku. Stanowi to nowy wielki rekord w liczbie pracowników Gen. Motors, przewyższając o 5.037 liczbę pracowników z 31 marca 1928 r. W porównaniu zaś z zeszłoroczną liczbą pracowników z 30 kwietnia 1927 r. wzrost ten wynosi 15.578.

Liczby te ilustrują stan zatrudnienia w fabrykach General Motors zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i najrozmaitszych fabrykach montażowych rozrzuconych po całym świecie.

Pułkownik E. A. Powell podróżuje na „Cadillacu“.

Pułk. E. Aleksander Powell, podróżnik i autor wielu wartościowych książek, stwierdził, że 6 lat temu potrzebował dwa tygodnie na przebycie drogi na wielbłądach od brzegów morza Śródziemnego do rzeki Tygrysu, a dziś tę samą przestrzeń przebywa bez zmęczenia w Cadillacu w ciągu 24 godzin.

Co mówi J. D. Mooney, Wice-Prezes General Motor Corporation?

J. D. Mooney, Wice-Prezes General Motors Corporation, twierdzi, że sytuacja ekonomiczna w całym świecie jest, ogólnie biorąc, znacznie lepsza, niż była kiedykolwiek od czasu wojny. W Europie daje się zauważyć poprawa. Przemysł zwiększa produkcję, bezrobocie się zmniejsza, zdolność nabywcza obywateli zwiększa się. W Ameryce Południowej sytuacja jest wspaniała. Podobnie rzecz się ma na Dalekim Wschodzie, Australji, Nowej Zelandji, Afryce Południowej.



Malowanie karoserji Fishera lakierem „Duco“ zapomocą specjalnego rozpylacza pneumatycznego. Aparat pokrywa powierzchnię karoserji idealnie równemi warstwami czego nie można dokonać najbardziej delikatnym pędzlem. Lakier Duco jest niezmiernie trwały tak, że nie pęka nawet przy zgięciach i jest odporny na działania atmosferyczne. Nie wymaga on żadnej specjalnej konserwacji — wytarcie karoserji miękkim materjałem wystarcza w zupełności, by wóz miał zawsze wygląd jak nowy. General Motors, dbając o zdrowie pracowników, zabezpiecza ich specjalnemi maskami przed wdechaniem rozpylonego lakieru Duco.





Wydawca: Klub Pilotów Województwa Śląskiego w Katowicach. — Administrator: Próchnik Leopold, Katowice.
Tłoczono w Drukarni Śląskiej, sp. z ogranicz. odpow. w Katowicach.